Colección  iblioteca Universitaria Patrimonial

Alejandro Lipschutz

De Francis Bacon a Carlos Marx y otros ensayos



EDICIONES UNIVERSIDAD CATÓLICA SILVA HENRÍQUEZ

DE FRANCIS BACON A CARLOS MARX Y OTROS ENSAYOS

Primera Edición, junio 2007.

Ediciones UCSH
General Jofré 462, Santiago
Fono: 56-2-4601144
Fax: 56-2-6345508
e-mail: publicaciones@ucsh.cl
www.ucsh.cl / www.edicionesucsh.cl / www.universilibros.cl

Registro de Propiedad Intelectual N° 154.254
ISBN: 956-7947-45-7

Imagen de portada: *Hombre muscular desollado*. Estampa del Tratado anatómico de Juan de Valverde, siglo XVI.

Diseño y Diagramación: Fabiola Hurtado Céspedes

Impreso en LOM ediciones

ALEJANDRO LIPSCHUTZ

De Francis Bacon a Carlos Marx y otros ensayos

Índice

Nota de los editores

Respondiendo a la finalidad prevista por el proyecto *Biblioteca Universitaria Patrimonial Letras e Ideas de Chile*, nos ha parecido de gran significación inaugurarla con esta obra del profesor Alejandro Lipschutz.

Los Ensayos aquí reunidos fueron escritos por él en diferentes momentos de los años 60 del siglo XX. No obstante esto, es evidente que entre ellos hubo una relación o coherencia determinada por el problema central que cruzó al conjunto de estos escritos, a saber, la evolución o desarrollo de la ciencia, sus métodos y logros civilizatorios desde la Antigüedad clásica hasta la Época contemporánea, preocupación que nuestro autor vio reflejada en el quehacer intelectual de hombres que consideró claves para la cabal comprensión de la dicha evolución: Aristóteles, F. Bacon, Ch. Darwin, C. Marx y S. Freud. Claro está, no es que en ellos viera una continuidad total, sin discrepancias y orientaciones distintas. El mismo hecho que ellos vivieran y produjeran su labor en siglos tan diversos, de por sí inhibe suponer en Lipschutz la presencia de tal homogeneidad. Sin embargo, por sobre los distingos y evidentes diferencias en los factores de fundamentación epistemológica, A. Lipschutz vio en ellos la demostración del sentido liberador que otorgaba a la construcción del saber científico en la historia, circunstancia que en especial creyó coronada en la obra de Marx y Engels. Que así fuera –no queremos ser deterministas– muy probablemente se debió a que desde muy temprano su vida personal –recordemos su juventud en la natal Letonia– y, en no poca medida, su propio desempeño como científico, lo vinculó a los avatares del socialismo del siglo XX. Por lo demás, como ya está dicho, estos Ensayos fueron redactados en una década en que no pocos hombres apostaron con sinceridad a tomar "el cielo por asalto". Pero no se crea que, a partir de lo dicho, el contenido de estos trabajos son mera expresión de una visión ideológica, salpi-

cada de consignas y de frases repetidas. Nada de eso. El lector encontrará un verbo profundo, erudito, versátil, muy propio de un estudioso de enorme raigambre humanista, conocedor de lenguas extranjeras diversas, de autores de primer orden, y capaz de dialogar y rebatir en materias disímiles y muchas veces muy alejadas de nuestro limitado bagaje cultural. Esta apreciación de un autor de semblante universal constituye, sin duda, un aspecto relevante del libro que ahora presentamos y un antecedente que, en nuestro presente, se nos revela de manera muy magnífica.

UCSH, otoño 2007

Presentación

En 1970, bajo el sello de la Editorial Andrés Bello, el profesor Alejandro Lipschutz publicó la obra *Seis Ensayos Filosóficos Marxistas.* Algunos años más tarde, a fines de 1976 y encontrándome yo radicado en Norteamérica, él me hizo llegar una nueva versión de la misma para que buscara un editor interesado en su edición, encargo que no pude realizar. Enterado de su fallecimiento, acaecido en Santiago en enero de 1980, asumí el propósito de la publicación,esta vez, en calidad de libro póstumo. Ahora se cumple finalmente esta promesa bajo las diversas correcciones que el profesor me hiciera llegar y de la que doy cuenta en la correspondencia sostenida con él en el ensayo biográfico que me publicó en 2004 la Universidad Católica Silva Henríquez .

El Doctor Lipschutz hizo numerosos cambios y suprimió algunos párrafos, agregando otros, cambiando inclusive el título de la obra. Yo respeté, obviamente, todas estas modificaciones, editando el texto a base de 7 capítulos o ensayos, los que se presentan aquí divididos en dos partes.

Este libro constituye una obra de filosofía de las ciencias de la época moderna, la que fuera iniciada por Bacon, analizándose a la vez los antecedentes greco-romanos y aun orientales de la dicha época. Su autor ubicó en este contexto la figura de Carlos Marx, no como líder revolucionario del proletariado, sino como uno de los científicos sociales que mayor aporte ha hecho a la idea y práctica de las modernas ciencias sociales. Señala que Marx, siguiendo a Bacon, se convirtió en un verdadero científico social desarrollando su método teórico del Materialismo Histórico para interpretar la realidad social. De igual forma, siguiendo a Hegel, llegó a ser un filósofo con su propia visión de la praxis y la dialéctica. En otras partes del texto,el diálogo histórico emprendido por el Profesor respecto de la filosofía de las ciencias modernas, lo lleva a valorar la producción de Darwin respecto de la Biología, a la vez que

realiza interesantes relaciones con la labor de Jung y Freud, sobre el campo del desarrollo de la Psicología. Claro está, buena parte de lo que él plantea debe hoy ser tomado considerando las circunstancias de apreciación y conocimientos que imperaban en Chile y el mundo a mediados del siglo XX, de manera que el lector no podrá exigir del contenido aquí desarrollado, respuestas a preocupaciones de nuestro presente aunque, de todos modos, supongo que podrá apreciar la pertinencia referencial de esta obra.

Esta extensa expedición temática abordada con mayor o menor detalle por parte de Lipschutz, nos da cuenta de un dato relevante de nuestro autor. Lipschutz era realmente un sabio (de tipo renacentista, diríamos) con una amplia cultura y conocimientos. Formado inicialmente como médico, muy pronto se hará biólogo experimental, es decir, científico, cuyas capacidades e intereses harán de él igualmente un antropólogo y un indigenista.

Nacido en 1883 en Riga (Letonia), su educación y relaciones familiares y sociales (perteneció a la comunidad judeo-alemana de Riga) lo hicieron prontamente un estudioso trilingüe, dominando perfectamente, además del letón, el ruso y el alemán. Sus estudios de medicina los hizo en Berlín y Göttigen, continuando su formación de postgrado en Austria y Suiza, en los primeros años del siglo XX, período en que contraerá matrimonio con Margarita Vogel. Luego de varios años como profesor de la cátedra de Fisiología en la Universidad de Tartu (Estonia), será contratado por la Universidad de Concepción (1926) para que creara la cátedra de Fisiología. En ella permaneció por espacio de 10 años, llegando a convertirse en Decano de Medicina y creando el Instituto de Investigaciones Fisiológicas. En 1936 se trasladará a Santiago, contratado por el Gobierno de la época, para hacerse cargo de un Instituto de Medicina Experimental. En las décadas siguientes desarrollará una intensa labor científica en diversos campos de la biología, antropología y etnografía, trayectoria que lo hará merecedor de varios reconocimientos nacionales e internacionales, incluyendo el Premio Nacional de Ciencias, a fines de los años 60.

Su incursionar en las ciencias sociales lo fue especializando de modo particular en los ámbitos de la antropología, la sociología y la politología, siendo la primera de las nombradas a la que dedicó mayor tiempo. La primera disciplina antropológica en que descolló fue la antropología física o biológica, estando aún en Concepción, ocasión en que produjo un novedoso trabajo sobre las razas humanas, en especial de las razas indias de las Américas. Esto lo llevó a la antropología social (etnología indígena), a la antropología aplicada y al Indigenismo. Sobre estas materias, realizó trabajos en terreno en etnografía, dirigiendo una expedición a la Patagonia para investigar a los Indios Fueguinos, trabajos que complementó con otros relacionados con las comunidades Mapuche. A partir de esto elaboró la valiosa categoría de la "Mutación Étnica" la que aplicará a sus estudios etnohistóricos en los años 50 y 60. En antropología aplicada desarrolló el concepto de "ciencia social comprometida", logrando sobrepasar la ideología del Indigenismo postulando el Indianismo, con sus ideas de autonomía o autogobierno indígenas.

Fue, de igual modo, el iniciador en Chile de la Antropología Social, aplicada tanto a los indígenas como al campesinado e incorporó en sus investigaciones etnológicas y etnohistóricas el análisis sociológico, como fue el caso de la historia de Bonampak (1971). Igualmente aplicó la estadística sociológica en sus estudios sobre las comunidades indígenas.

Con respecto a la politilogía o Ciencia Política, sus contribuciones fueron tanto teóricas como prácticas. Basta aquí señalar su libro *Oriente y Occidente* (1968), como también sus contribuciones a la Legislación Indígena.

Finalmente, no poca de esta producción empírica y teórica lo llevó a la Filosofía de las Ciencias, como lo prueba este libro. Con razón Pablo Neruda se refirió a él, en 1963, como "el hombre más importante de mi país... y el más universal de los chilenos (...) nos ha enseñado la verdad de nuestro origen mostrándonos el camino nacional de la conciencia".

Bernardo Berdichewsky,
(Ph.D) Profesor de Antropología (Emérito) Vancouver, B.C. Canadá

Itinerario científico del profesor Alejandro Lipschutz

I

1883 Nace en Riga (Latvia, hoy Letonia), el 28 de agosto.

1907 M. D., Goettingen.

1915 Docente en la Universidad de Berna (Suiza), hasta 1919.

1919 Profesor ordinario de Fisiología de Medicina de la Universidad de Dorpat, Tartu (Estonia), hasta 1926.

1926 Viaja a Chile. Profesor de Fisiología, Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, hasta 1936.

1927 Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción. Funda el Instituto de Fisiología de la misma Universidad. Funda la Sociedad de Biología de Concepción y dirige el "Boletín" que ésta publica.

1937 Funda el Instituto de Medicina Experimental del Servicio Nacional de Salud, cuya dirección ejerce hasta 1960.

1969 Premio Nacional de Ciencias

1972 Académico Honorario del Instituto de Chile

1980 Muere en Santiago, en el mes de enero.

II

1. Distinciones y grados académicos y científicos

Doctor Honoris Causa de las Universidades de La Habana (Cuba), de Montevideo (Uruguay) y de la Universidad Técnica del Estado (Chile).

Doctor Honoris Causa del Instituto de Etnografía de la Academia de Ciencias (Moscú, URSS).

Profesor Honorario de las Universidades de Sucre (Bolivia), Quito (Ecuador) y León (Nicaragua).

Miembro Académico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Médico Honorario del Servicio Nacional de Salud (Chile). Presidente Honorario de la Sociedad Chilena de Antropología

Presidente Honorario de la Sociedad Chilena de Endocrinología y Metabolismo.

Miembro correspondiente, titular u honorario de los siguientes organismos:

Colegio Médico de Costa Rica.Sociedades de Endocrinología de Roma, de Río de Janeiro,Bucarest, México y Haití.Sociedades de Biología de Barcelona, México, Buenos Aires,Montevideo y Santiago.Sociedad Médica de Chile.Sociedad de Ciencias Naturales de Chile.Sociedad de Medicina Legal de Santiago.Sociedad de Anatomía Normal y Patológica de Santiago.Sociedad Chilena de Cancerología.Sociedad de Medicina Veterinaria de Chile. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Rosario (Argentina). Asociación Medica de Quito. Asociación Latinoamericana de Ciencias Fisiológicas.Endocrine Society (U.S.A.). Society of Experimental Biology & Medicine (U.S.A.). American Eugenics Society (U.S.A.). The New York Academy of Sciences. Sociedades de Endocrinología de Moscú, Paris, y Lisboa. Association Française du Cancer. Schweizerisches Naturforschende Gesellschaft. Sociedad Ginecológica del Uruguay. Sociedad Médico-Quirúrgica de Guayaquil. Royal Society of Medicine (Londres). National Academy of Sciences (U.S.A.). Societé de Biologie (Paris).Academia de Ciencias (Turín, Italia). Academia Nacional de Medicina (Madrid, España). Academias de Medicina de México y Turín. Instituto Internacional de Sociología (Roma). Royal Anthropological Institute (Londres). Instituto Indigenista de Chile. Instituto Arqueológico Nicaragüense. Centro Cultural "Euclides da Cunha" (Paraná, Brasil).

2. Principales trabajos de investigación médica

1908-1912 Sistema nervioso central, con el Prof. Max Werworm Metabolismo comparativo, con el Prof. August Putter, en Goettingen y Bonn.

1914-1918 Aspectos sociales del problema de la alimentación. En Berna.

1919-1920 Atrofia muscular. En Tartu.

1916-1934 Endocrinología sexual. Primero en Viena (1916) con Steinach; en seguida en Tartu y en Concepción.

1935-1970 Trastornos hormonales experimentales y tumorigénesis.

1960-1967 Acción prolongada de esteroides anticonceptivos.

3. PUBLICACIONES

a) Libros y folletos médicos

Allgemeine physiologie des To-des.Vieweg, 1915, 184 pp.

Allgemeine physiologie des Hungers. Vieweg, 1915, 92 pp.

Physiologie und Entwicklungsgechichste. Jena, 1916, 24 pp.

Probleme der Volksernahrung. Bern, 1917, 74 pp.

Ueber den Einfluss der Ernaehrung auf die Körpergrosse. Bern, 1918, 32 páginas.

Die Pubertaetsdruse und ihre Wirkungen. Bern, 1919, 454 pp.

Internal secretions of the sex glands. Cambridge y Baltimore, 1924, 513 pp. Hay edición española (Las secreciones internas de las glándulas sexuales), Madrid, 1928.

Operative Methoden zur Untersuchnung der inneren Sekretion der Geschlechtesdrusen.Viena, 1926, 140 pp.

Die Experimenten tellen Grundlagen der Eierstocksverpflandzug. Leipzig, 1930, 51 pp.

Trasplantación ovárica. Madrid, 1930, 83 pp.

Autonomía del corazón. Santiago, 1929, y Madrid, 1930, 83 pp.

Autorregulación orgánica. Madrid, 1930.

Curso práctico de fisiología. (Colaboración de Jaime Pi-Súñer), Madrid, 1934, dos tomos (235 y 245 pp).

El médico y la medicina experimental. Santiago, 1939, 118 pp.

Steroid hormones and tumors. Baltimore, 1950, 308 pp. (Hay una edición japonesa. Tokio, 1953).

Cáncer gástrico experimental. Santiago, 1954, 91 pp. (Hay edición japonesa. Tokio, 1954).

Steroid Homeostasis, Hypophysis and Tumorigenesis. Cambridge, 1957, 92 páginas. (Hay edición checa, Praga, 1956; y japonesa,Tokio, 1960).

Cincuenta años de endocrinología sexual. Santiago, 1959, 117 pp. Numerosos artículos publicados en revistas científicas de Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Francia, Gran Bretaña, España, Italia, Suiza, URSS, Estados Unidos y países latinoamericanos.

b) Obras de divulgación científica

Unsere Genussmittel. Berlín, 1913.

Pflanze und Tier. Leipzig, 1912. Hay edición en ruso (Petrogrado, 1923).

Warun wir Sterben. Stuttgart, 1914, 88 pp. Hasta 1929 se publicaron 16 ediciones en alemán. Aparte de ellas, hay ediciones en finés (1920), en estoniano (1923), en ruso (dos ediciones, en Moscú y Leningrado,ambas de 1925),en letón (1929), en portugués (Porque morremos, Sao Paulo, 1933) y en español (Por qué morimos, Madrid, 1939).

Stoffwechsel und Energiewechsel des Menschen. Leipzig, 1914. 189 pp.

Der Anfang des Lebens. Leipzig, 1917, 80 pp. (Hay edición estoniana, 1924).

c) Obras de antropología y etnografía

Indoamericanismo y raza india. Santiago, 1937, 78 pp.

El Indoamericanismo y el problema racial en las Américas. Santiago, 1944, 501 pp.

La comunidad indígena en América y en Chile. Santiago, 1956, 205 pp.

El problema racial en la conquista de América y el mestizaje. Santiago (dos ediciones: 1963 y 1967), y México, 1975, 384 pp.

Perfil de Indoamérica en nuestro tiempo. Antología (1937-1967). Santiago, 1968, 329 pp.

Oriente y Occidente. Del Neolítico al Siglo XX. Santiago, 1968.

Los muros pintados de Bonampak. Enseñanzas sociológicas. Santiago, 1971.

Artículos publicados en las siguientes revistas: América Indígena y Boletín indigenista (México); American Antropologist, Science, American Journal of Physical Anthropology y Current Anthropology (Estados Unidos); Nature and Man (Inglaterra);Journal des Américanistes (París); Sovietskaia Etnographia (Moscú); Revue International de Sociologie (Roma); Revista de la Universidad Técnica del Estado (Chile); etc.

d) Otros temas

La función de la Universidad. Santiago, 1935, 47 pp.

La organización de la Universidad y la investigación científica. Santiago, 1943, 216 pp.

Tres médicos contemporáneos: Pavlov, Freud, Schewitzer. Buenos Aires, 1958, 325 pp.

Seis ensayos filosóficos marxistas (1959-1968). Santiago, 1970.

4. Otras actividades y distinciones

Director de 16 tesis de Médico-Cirujano en la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción y 81 en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile (años 1926 a 1953). Presidente del Tercer Congreso Panamericano de Endocrinología, Santiago (1954), y Presidente Honorario de los Congresos Panamericanos de BuenosAires (1957) y Sao Paulo (1970). Presidente del Primer Congreso Chileno de Endocrinología y Metabolismo. Santiago 1966.

Relator oficial de los Congresos Internacionales del Cáncer realizados en San Luis, Sao Paulo, Londres y Moscú.

Jefe de la Misión chilena para el estudio del Indio Fueguino (1946).

Huésped de Gobiernos e instituciones oficiales en Europa, Asia y América Latina, y conferencias en Universidades y academias de Inglaterra, Francia, Suiza, España, Portugal, URSS, China, Estados Unidos, Canadá, Brasil y la mayor parte de los países de Hispanoamérica.



PARTE PRIMERA

La ciencia moderna desde Bacon

1
"Scire" y "Scientia" en la visión de Aristóteles y Francis Bacon

Introducción

Uno de los más espectaculares aspectos que se nos ofrecen en el pensamiento científico de nuestro tiempo es, sin duda alguna, el gran interés que los hombres de ciencia han tomado en varios problemas de la epistemología[1]:

> ¿Qué se entiende, o debe entenderse, por "saber"?
>
> ¿Cómo se origina el "saber"?
>
> ¿Qué es la diferencia entre el modo de pensar "común" u "ordinario", y el modo de pensar "científico"?
>
> ¿De qué especie de herramienta intelectual debe servirse la ciencia?; ¿cómo se distinguen las diferentes ciencias, las unas de las otras, en cuanto a su herramienta?; ¿cómo las diversas ciencias se relacionan las unas con las otras?

Si nos empeñáramos en evidenciar la importancia fundamental de todos los problemas epistemológicos, nos bastaría llamar la atención de las penosas dificultades que experimentamos los biólogos de mi generación (o si se quiere, de mi "age group", que es un término técnico tan significativo en la antropología social) antes de darnos cuenta de que la biología está muy lejos de ser *nada más que* química y física; así también los psicólogos, antes de darse cuenta de que la

1 Para evitar todo malentendido con los filósofos de profesión quiero dejar constancia de que me sirvo aquí de la voz epistemología estrictamente en su sentido inmediato como se deriva de ἐπιστήμη (epistéme), ciencia, sin aludir a aquellos problemas especiales que puedan ser de la incumbencia exclusiva de los filósofos.

psicología está muy lejos de ser *nada más que* neurofisiología; y no menos, o aun mucho más los sociólogos, antes de darse cuenta de que la sociología está muy lejos de ser *nada más que* biología de las razas humanas.

Por eso creo que el hombre de ciencias,y así también el biólogo,prestarán su interés a una discusión de varios detalles que atañen a dos fases evolutivas de la epistemología, fases relacionadas con los nombres de Aristóteles y Francis Bacon, aunque distantes el uno del otro casi dos mil años. Fueron fases evolutivas de la epistemología muy significativas, y su conocimiento es indispensable para llegar a la comprensión de la esencia mismo de toda ciencia.

La expresión "nada más que..." es del capítulo *Cerebro y Alma* del muy conocido y entonces aún célebre libro de Ludwig Büchner *Kraft und Stoff* (Energía y Materia), publicado por primera vez en 1855:

"La palabra 'alma' es nada más que una noción que resume... todas las actividades del cerebro y de sus diferentes partes... incluso todo el sistema nervioso" (1902, p. 177).

Casi las mismas palabras –"El alma es el cerebro en actividad y nada más"– ya las había estampado el célebre médico francés Joseph Broussais (1772-1838); Büchner se sirve de estas palabras, con mención de Broussais, como epígrafe para su capítulo *Cerebro y Alma*.

El concepto de "nada más que" es justificado en cuanto abarca y define los problemas y métodos de la neurofisiología; pero este concepto deja de lado los problemas y métodos de la psicología.A ello apeló Pavlov,cuando ya viejo y lleno de sabiduría, propugnaba, literalmente, un "matrimonio" entre fisiología y psicología (*Selected Works*, Moscú,1955, p. 569; véase la discusión sobre Pavlov también en mi libro, 1958, pp. 32-34, 257).

Lo que significó Francis Bacon para la ciencia europea ha sido discutido desde 1949, en varios escritos y en forma magistral, por el filósofo inglés Benjamín Farrington, el que sin duda alguna ha penetrado más que cualquier otro intérprete de Bacon

en la comprensión de su verdadera misión. En mi libro (1958. Parte II: En Busca de Sabiduría) he aprovechado grandemente la selección de citas que Farrington con mucha perspicacia supo hacer de las obras de Bacon. De considerable interés es también el libro de Rossi (1957). Para quien quiere tomar contacto con Francis Bacon es indispensable la edición bilingüe de Spedding (1857-1874); será de gran utilidad también la edición del *Novum Organum* de Fowler (1889). Me parece también indispensable que quien se empeña en estudiar a Bacon se acostumbre a leer los textos en latín, aunque fuese siempre con la ayuda del diccionario.

Los peldaños por los cuales se asciende de Scire a Scientia

Una comprensión satisfactoria del fenómeno que presenta la ciencia en toda su complejidad, presupone que se conozcan sus verdaderos comienzos, esto es, su *amanecer* en el paleolítico, y su *evolución primitiva* en el neolítico. Sin embargo, la arqueología nos procura información directa sólo sobre la cultura *material* de *homo sapiens*; nuestra información sobre su estado *intelectual* es siempre indirecta y se basa en la observación de los restos de su cultura material y de sus realizaciones artísticas.

Homo sapiens es desde los mismos principios también *homo opifex*, como ya lo era el pitecántropo y probablemente también el australopiteco. Los restos de la cultura material de homo sapiens y de sus realizaciones artísticas son más bien abundantes.

Uno queda verdaderamente asombrado al tomar nota de la pericia técnica, de la escultura y de la pintura de homo sapiens del paleolítico.Lo mismo vale para los llamados "primitivos" de nuestro tiempo, como lo atestiguan en un sinnúmero de observadores.

El conocimiento que se adquiere *Opere*, es decir, a través del *Obrar*[2], se transmite como herencia cultural a todos los

2 Opus, obra, trabajo: opere, con el trabajo.

miembros de la tribu. La *Reflexión*, el *Razonamiento*, está relacionado íntimamente con todo Obrar. Sin embargo, la *Reflexión*, o el *Razonamiento*, revelan, por su parte y al parecer ya tempranamente, la tendencia de adquirir,en ciertos individuos, autonomía; esto es, de adquirir un cierto grado de independencia del *propio* Opus, pero quedando siempre dependiente del opus de los otros miembros de la tribu. El jefe, en especial el curandero, el mago, es representativo de esta tendencia al autonomismo en la evolución intelectual del hombre. El curandero, el mago, es el primer "sabio", el primer "hombre de ciencia" –ya no más simplemente *homo sapiens*, sino *homo sapientissimus, seu doctus.*

El muy humilde origen de la ciencia, e incluso de muchos de sus representantes profesionales, o de los hombres de ciencia, se refleja y se atestigua también en los múltiples significados del verbo *scio, scire*, del cual deriva la voz *scientia*, o ciencia.Al analizar el significado de la voz scientia se puede establecer un verdadero ascenso evolutivo de la humilde práctica a la sublime teoría, como lo evidencia nuestro esquema:

Cuadro 1. De *Scire* **a** *Scientia*

Scire:	*saber*, en el sentido más amplio de la palabra; *comprender, percibir, tener conocimiento de, o tener destreza en una cosa.*
Sciri potest:	*se puede aprender.*
Scire licet:	*es fácil ver.*
Scito(imper.):	*ten seguridad; acuérdate.*
Sciens:	*a sabiendas, adrede, de propósito, con deliberada intención;... entendido, instruido, hábil, diestro, experto en una cosa.*
Scienter:	*con inteligencia, diestramente, con pericia.*
→*Scientia*:	*entendimiento o destreza en una cosa, conocimiento, pericia, discernimiento, erudición; ciencia, teoría.*

Quiero dejar constancia de que nuestro esquema lo hemos derivado, en parte, del *Diccionario Latino-Español de Valbuena Reformado* (1930, pp.776-777). Lo hemos completado últimamente con la ayuda del *Latin Dictionary* de Lewis y

Short, de Oxford (1995, pp.1642-1644). Recurrimos también a la ayuda del *Diccionario de la Lengua Española*, de la Real Academia. Para uno que no es lingüista de profesión, es francamente asombroso cuánto se puede aprender de un buen diccionario, en especial de los diversos diccionarios de Oxford. Pero quiero rendir mi sincero homenaje también a *Valbuena Reformado*, que ha sido mi compañero permanente y me sirvió en forma brillante durante años, hasta que conocí más de cerca los grandes diccionarios de Oxford y tomé íntimo contacto con ellos.

Al revisar detalladamente en nuestro esquema uno por uno todos los significados de scire y scientia en los distintos períodos de la cultura romana, uno no podrá menos que admitir que el significado de scientia es, al principio, de ningún modo el de ciencia codificada sino, nada más, que el conocimiento de cosas, entendimiento y, en consecuencia, destreza o pericia. Es decir, como ya aludimos, scientia está íntimamente relacionada con la práctica, en el más amplio sentido de la palabra, antes de que scientia llegue a ser teoría. Creo que no se exagera al decir que destreza y pericia son los peldaños ascendentes de scire a scientia o teoría; destreza y pericia son los aspectos de la práctica que lleva a la teoría o a la ciencia como la entendemos en nuestros días.

Es cierto que el camino que lleva de la destreza o pericia, o práctica, a la ciencia, es largo; y en la destreza y pericia en alguna cosa, o en la práctica, no hay nada que uno designaría como sublime,como lo es teoría o ciencia.Así,cuando uno mira desde las alturas de la ciencia hacia abajo, hacia la pericia o práctica, es decir, de un peldaño superior hacia un peldaño inferior de la misma escala, ya no se asombra al aprender que más tarde, en el sigo III de n.E., surge aun una voz como *scientiola*, "un pequeño conocimiento, un conocimiento superficial" (Lat. Dict., p. 1642).

La fuente y tendencia práctica es muy evidente también en la voz *sapientia*, sabiduría (Lat. Dict., p. 1629; véase también *sapio* y en especial *sapiens*).

La escala epistemológica aristotélica y la política

La epistemología de Aristóteles, como el autor la expone en *La Metafísica*, en *La Moral a Nicomaco*, *Sobre el Alma*, y en *La Política*[3], puede ser resumida en el esquena de la pág. 26.

Abajo del esquema de la Escala Epistemológica Aristotélica, he agregado nuestro resumen clasificatorio de *homo*, como se desprende de Aristóteles, con una terminología inventada *ad hoc* por nosotros, en contradicción, por cierto, con la clasificación corriente desde Linnaeus.

> Oigamos ahora a Aristóteles:
>
> "Por la naturaleza los animales nacen con la facultad de sensación. Por ella algunos entre ellos adquieren la memoria, mientras que en otros ésta no se produce. Así los primeros son....más capaces de aprender...Los animales poseen experiencia en pequeño grado; el género humano tiene también arte y razonamiento....y es a través de la experiencia que los hombres adquieren arte y ciencia". (Met., Lib.1, I, pp. 3-5; trad. esp., pp. 1617; véase también Nic., Lib. 6, III-IV, pp. 334-335).

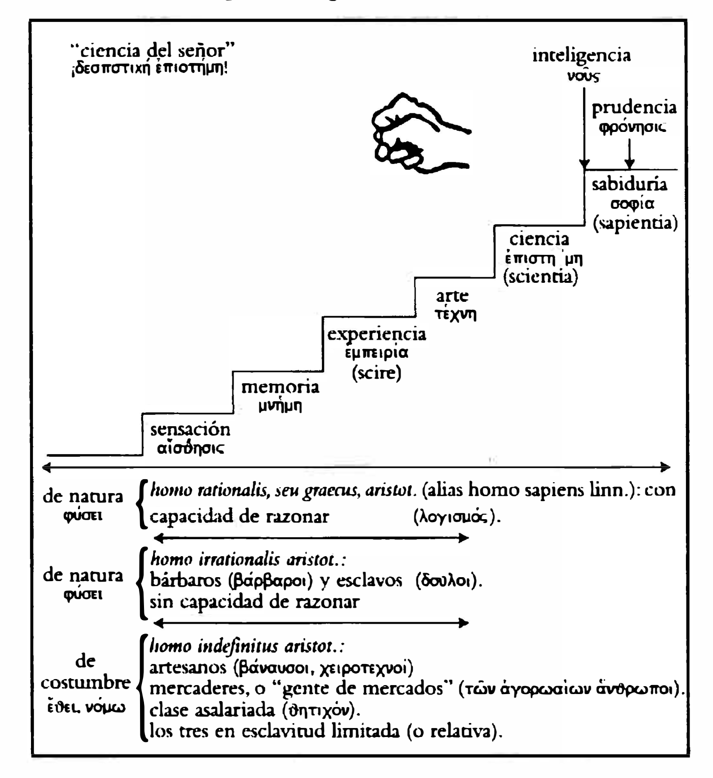
Arte y ciencia presuponen razonamiento. La sabiduría es "el modo más perfecto de las ciencias... una combinación de inteligencia y ciencia". (Nic., Lib. 6,VII, pp. 342-345; tr. esp., p. 179).

Nadie querrá negar que el concepto de Aristóteles del origen y de la evolución de la ciencia puede ser calificado como escala epistemológica. Aristóteles se empeña, por así decir, en procurarnos *un cuadro del ascenso de scire a scientia*

---

3 Ya que mis conocimientos de griego que aprendí durante los seis años de liceo, de 1895 a 1901, se han deteriorado en forma deplorable, puedo leer a Aristóteles sólo en ediciones bilingües, como las de *The Loeb Classical Library*. En eso *The Oxford Greek-English Lexicon* de Liddell y Scott me prestó grandes servicios. He recurrido también a las traducciones españolas de Patricio de Azcárate accesibles en las ediciones de Espasa-Calpe, Argentina.

Cuadro 2. La Escala epistemológica de Aristóteles.



La voz griega τέχνη la usamos siempre en el sentido de "camino, procedimiento, o recursos por los cuales una cosa se consigue" (Gr. Eng. Lex., p. 1785). Véase también *técnica*: "conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un *arte*" (Dicc. Lengua Esp., p.1203), y arte: "virtud, disposición e industria, *para hacer alguna cosa*.... copiando y fantaseando;.... todo lo que se hace *por industria y habilidad del hombre*, y en este sentido se *contrapone a naturaleza*" (Dicc. Lengua Esp., p. 122). Muy explicativo es también The Shorter Oxford Eng. Dict. – *Arte*: "destreza como resultado de conocimiento y práctica... destreza [o pericia] técnica o profesional" (p. 102). El puño prohibente – véase pág. 15, cita de Arist.

Es cierto que con nuestro esquema hemos simplificado grandemente los conceptos de Aristóteles; lo hicimos con

el propósito de facilitar la exposición. Pero al referirnos en el esquema a la Sabiduría, no debemos omitir la *Prudencia*, la que, junto con la Inteligencia, es otra parte constituyente de la Sabiduría, y aun parte constituyente muy importante. La definición de la Prudencia que nos procura Aristóteles es de sumo interés para el entendimiento de la epistemología aristotélica.

¿Qué es Prudencia? Escribe Aristóteles en su libro *Sobre el Alma*:

Prudencia es la consideración de "lo que es ventajoso para contribuir al bienestar en general... La prudencia no es la misma cosa que ciencia, y es también distinta del arte... Es una facultad racional la cual clasifica las cosas según son buenas o malas para el hombre" (Nic., Lib. 6, v, pp. 336-337; tr. esp., pp. 176-177).

"El juicio varía según el conocimiento (ἐπιστήμη), según la mera opinión (δόξα), según la prudencia (φρόνησις) y según sus opuestos" (Alma, Lib. 3, III, pp. 156-157).

La larga disertación de Aristóteles sobre las partes constituyentes de la Sabiduría demuestra que estaba él muy consciente de que la formación de un concepto epistemológico puede ser sujeta no sólo al conocimiento científico sino también a la "mera opinión", a la "prudencia" y a "sus opuestos", es decir, la "política". Aristóteles, él mismo, se nos presenta suficientemente prudente al asumir que existen *grupos sociales*, los cuales, "por naturaleza", no son aptos para ascender la escala epistemológica hasta la cumbre. Aristóteles expone ésta, su "mera opinión", en sus obras *La Política* y *La Moral a Nicomaco*:

"Un esclavo es una herramienta animada (ἔμψυχον ὄργανον), lo mismo que una herramienta es un esclavo inanimado (ἄψυχος δοῦλος)" (Nic., Lib. 8, cap. XI, pp. 496-497); tr. esp. p. 250).

"El que por naturaleza (φύσει) no se pertenece a sí mismo sino que, no obstante ser hombre, pertenece a otro, es por naturaleza un esclavo... Un artículo de propiedad viva (ἔμψνχον χτῆμα)" (Pol., Lib. 1, cap. II, pp. 18-19, pp. 16-17; tr. esp., 27-26).

"Desde el momento en que nacen (ἐκ γενετῆς), están

> destinados los unos para ser mandados, los otros para mandar" (Pol., Lib. 1, cap. II, pp.18-19; tr. esp. 27).

Los hombres "difieren los unos de los otros tan ampliamente como el alma del cuerpo, como el ser humano del animal salvaje (ϑηρίον)"; la función del esclavo es "el uso del cuerpo y esto es lo mejor...La utilidad de los esclavos difiere poco de la de los animales domésticos (ἡμέρων ζώων)". El esclavo "participa en la razón (λόγος) en cuanto la percibe, pero no la posee" (Pol., Lib. 1, cap. III, pp. 21-23; tr. esp., p. 28).

Es de sumo interés que la identificación del esclavo con el animal doméstico la encontramos también hasta casi seiscientos años después, en el derecho romano.

Escribe el célebre jurisconsulto Ulpiano, al comienzo del sigo III n. E.:

> "Pueden ser propiedad legal los predios... tanto rústicos...como urbanos...; también los esclavos y los cuadrúpedos a los cuales se sujeta por el dorso o el cuello, por ejemplo bueyes, mulos, caballos, asnos" (Ulpiano; Fontes Juris Rom. Antejustiniani, Florencia, 1940; t.2, p. 280).

"Justa servitus", como escribe otro gran jurisconsulto romano del siglo II (Gayo; Fontes, t. 2, pp. 10, 232), a pesar de que "cautividad y esclavitud son contrarias al derecho natural. Según el derecho natural, todos los hombres nacían al principio libres" (Instit. Justin., ley 2, tit. II, Lib. I).

Pero Aristóteles enseñaba que hay aun tribus constituidas enteramente de individuos que son todos esclavos:

> Entre los bárbaros "no hay seres destinados a mandar... Bárbaro y esclavo son,por su naturaleza,la misma cosa" (Pol., Lib. 1, I, pp. 6-7; tr. esp., p. 22).
>
> "La raza (γένος) de los griegos... sería capaz de gobernar a todos [a la humanidad entera] si alcanzara unidad política" (Pol., Lib. 7,VI, pp. 566-567; tr. esp., p. 136; véase también Lib. 1, II, pp. 28-29).
>
> "Y es también evidente que... los labradores del

> campo deber ser esclavos, o siervos-bárbaros de raza ajena" (Lib. 7,VIII, pp. 576-577; tr. esp., p. 141).

Quod erat demonstrandum!...

La palabra φύσει, por naturaleza, se repite en la exposición de Aristóteles con tanta frecuencia que uno no puede menos que suponer que Aristóteles, cuando está discriminando entre griego, o ciudadano, por una parte, y esclavo por otra, está en la defensiva:

> "Otros [pensadores] opinan que es contrario a la naturaleza que uno entre los hombres es señor de otro hombre, y que es sólo por la ley, o por la costumbre (νόμῳ) que uno es esclavo y el otro libre, no reconociendo la naturaleza ninguna diferencia entre ellos; y que la esclavitud es injusta, es obra de violencia" (Pol., Lib. 1, II, pp. 14-15; tr. esp., p. 26).

Vale conocer también unas impresionantes líneas escritas unos cien años antes de Aristóteles, por Antífono, uno de los filósofos presocráticos, en su obra cuyo título ya habla mucho. *Sobre la Verdad:*

"Veneramos y honramos a los que nacieron de nobles padres, pero no veneramos y no honramos a quienes no nacieron en casas nobles. Con eso nos comportamos, en nuestras relaciones mutuas, como bárbaros, ya que todos, bárbaros y griegos, nacimos todos completamente iguales" (citado de Freeman, 1956, p. 148; ver también el importante libro de Freeman de 1953)

Es muy significativo que de la obra de estos pensadores griegos que estaban opuestos al concepto de la esclavitud innata, no es mucho lo que nos ha llegado[4].

4 Francis Bacon deja constancia de este hecho tan interesante, pero su explicación es especulativa y maliciosa aunque provocativa: "Después de la incursión de los bárbaros en el Imperio Romano la erudición humana sufrió, por decirlo así, naufragio: entonces las filosofías de Aristóteles y Platón, como tablones de material más liviano y menos sólido, fueron preservadas flotando sobre las olas del tiempo" (Nov. Org., 1, 77). "Con el andar del tiempo (igual que con el flujo del río) nos llegan las cosas más livianas y más infladas, mientras que las cosas sólidas y de mayor peso se hunden" (Nov. Org., 1, 71).

La prudencia y la actitud vacilante de Aristóteles quedan manifiestas también cuando él trata sobre los artesanos (χειρο-τεχνοί), es decir, sobre los hombres que no son esclavos de nacimiento, pero realizan su arte con sus propias manos:

> "Opinamos que los artesanos son como ciertos objetos inanimados; realizan una obra, pero no saben qué están haciendo, igual que, por ejemplo, el fuego quema. Hay sólo la diferencia de que objetos inanimados actúan obedeciendo a la naturaleza, mientras que los artesanos al obrar obedecen al hábito (ἔϑος)"(Met., Lib.1, I, pp. 6-7; tr. esp., p. 17).
>
> "El artesano corriente (βάναυσς τεχνίτης) está en una especie de esclavitud limitada;mientras que el esclavo lo es por naturaleza, no lo es un zapatero o algún otro artesano" (Pol., Lib.1, cap. V, pp. 64-65; tr. esp., p. 44).

Y parece que lo mismo vale para los "mercaderes y la clase asalariada" (Pol., Lib. 6, II, pp. 502-503; tr. esp., p. 225).

Es por su condición innata que los esclavos no pueden ascender en la Escala Epistemológica, del scire a la scientia y a la Sabiduría. No está claro si ésta es también la mala suerte de los "artesanos, mercaderes y asalariados", quienes están en "esclavitud limitada". Ellos ocupan su lugar en la Escala Epistemológica no por su condición innata sino obedeciendo a la costumbre o hábito, es decir, al ἔϑος, que es cosa opuesta a la naturaleza φύσις. Es evidente que en eso Aristóteles hace una concesión a los ya mencionados pensadores griegos, ahora ya casi todos olvidados. El significado de la voz ἔϑος casi coincide con el de la voz νόμος; la última también es práctica habitual, costumbre, aunque por cierto con un sabor más pronunciado de presión social (Gr. Engl. Lex., p. 1180).

Cuando Aristóteles nos cuenta que los artesanos realizan su humilde trabajo obedeciendo no a la naturaleza sino a la costumbre, expresa él con eso mismo, evidentemente, su opinión de que ellos obedecen en su modo de trabajar a una condición social, pero, por cierto, no menos predestinada que la condición natural innata.

Se pueden encontrar también otros dictámenes de Aristóteles, con los cuales él mismo se contradice en cuanto a las supuestas limitaciones epistemológicas que se deberían a la naturaleza innata. En la misma *Política* aparece muy inesperadamente la frase: "Se equivocan quienes privan al esclavo del razonamiento" (Lib. 1,V, p. 67); aunque algunos capítulos antes, Aristóteles mismo priva al esclavo del razonamiento (véase más arriba). Se pueden, también, hallar contradicciones en lo que podríamos designar como epistemología aristotélica aplicada[5]. En nuestro contexto epistemológico la siguiente cita de la *Metafísica* ofrece considerable interés:

> "La experiencia (ἐμπειρία) está al parecer muy cerca de la ciencia y del arte... Saber que tal remedio ha curado a Callias atacado de tal enfermedad, y así también a Sócrates y a varios otros individuos, es cosa de experiencia; pero saber que tal remedio cura a todas las personas atacadas de cierta enfermedad... es cosa de arte...(p. 12).
>
> "[Sin embargo]...para fines prácticos la experiencia no difiere del arte; y se observa que los que sólo tienen experiencia consiguen mejor su objeto que los que poseen la teoría sin tener experiencia. Esto se explica por el hecho de que la experiencia es el conocimiento de las cosas particulares, mientras que el arte es conocimiento de lo general; todos los actos y todos los efectos se dan en lo particular. Porque no es al hombre [como tal] al que cura el médico, sino a Callias o Sócrates o cualquier otro individuo que resulte pertenecer al género humano" (Met., Lib. 1, I, pp. 4-5; tr. eso., p. 16).

---

5 También los copistas pueden haber sido responsables de contradicciones. Copiar significaba frecuentemente también interpolar u omitir, en acuerdo con la condición social y la ideología del copista, y en especial del cliente. Es razonable plantear la cuestión de si tal o cual supuesto copista o supuesto cliente responsable de una contradicción y en especial de la contradicción mencionada, adhería al credo de los olvidados pensadores griegos opuestos a la esclavitud. -Debo mi instrucción en este campo al clásico libro de Luigi F. Benedetto, *Marco Polo, Il Milone* (Olschki, Firenze, 1928, pp. I-CCXXI), que trata sobre los diversos manuscritos de Marco Polo. Recomiendo la lectura de este libro que procura verdadero goce espiritual.

Todo eso es maravilloso desde el punto de vista de la medicina de nuestros tiempos: la experiencia profesional está tan cerca del arte profesional y de la ciencia misma, y tanto se asemeja a ellos; por cierto, sin que experiencia coincida con arte o ciencia. Pero, siendo ellos tan semejantes, ¿por qué erigir en medio de la Escala Epistemológica, exactamente entre experiencia y arte, una barrera insuperable para grandes grupos de seres humanos, todos pertenecientes a la misma especie de homo sapiens y opifex?

¿Por qué? Pues bien: por la buena razón que reside en la prudencia como lo reconoce el mismo Aristóteles:

> "Las ciencias del esclavo (δονλιχαί ἐπιστῆμαι)" son las diversas partes de la labor doméstica; "saber emplear a los esclavos constituye la ciencia del señor (δεσποτιχή ἐπιστήμη)" (Pol., Lib. 1 II, pp. 30-31; tr. esp., p. 31).

Con eso, Aristóteles nos presenta un ejemplo clásico de cómo, aun conceptos epistemológicos, pueden ser influenciados por la estratificación social.

Nos enseña Aristóteles también conceptos que debiendo ser de orden estrictamente *biológico*, pueden depender de las condiciones *sociales*. Se trata de las condiciones que prevalecen en las relaciones entre los dos sexos. El macho "produce el alma sensitiva siempre cuando [en una especie] hay macho y hembra, separadamente"; el macho "implanta el alma sensitiva, o como tal o con el semen" (Gener., Lib.2, V, pp. 202-207). "Así el cuerpo (σῶμα) lo procura la hembra, mientras que el alma (ψυχή) la procura el macho"; este hecho es de tanto mayor alcance, ya que "el alma es la esencia (οὐσία) de cada uno de los cuerpos" (Gener., Lib. 2, IV, pp. 184-185). A pesar de la contribución tan valiosa que la hembra recibe del macho, la pobre mujer queda siempre inferior al hombre:

> "El hombre es por naturaleza superior, y la mujer inferior; el hombre es el que manda (ἄρχον), la mujer es para ser mandada (ἀρχόμενον)" (Pol., Lib. 1, II, pp. 20-21; tr. esp., p. 28).

Aquí, como antes: *quod erat demonstrandum....*

Es notable el hecho de que Aristóteles no innovaba, de ningún modo, cuando hacía depender su concepto epistemológico de la prudencia y de otras consideraciones de orden muy práctico. Aristóteles más bien resumía conceptos consagrados desde antaño, al insistir en los muy humildes y prácticos antecedentes que rigen la evolución de todo ser humano, incluso la Sabiduría. Ya varios largos siglos antes de Aristóteles, σοφία, sabiduría, era "habilidad o destreza manual, destreza en artes... sano juicio, inteligencia, sabiduría práctica... como φρόνησις (prudencia)". Y aún más importante, porque más "práctico" que todo eso es el hecho lingüístico de que la voz σοφία, es decir Sabiduría, se usaba también con el significado de "sagacidad, astucia" (Gr. Engl. Lex, pp. 1621-1622). Al presentarnos los cambiantes significados de tal o cual voz a través de los siglos, el diccionario nos descubre, por decirlo así, las actitudes espirituales íntimas pero siempre cambiantes del hombre en el curso de su evolución histórica.

Aristóteles está muy consciente del humilde origen de la ciencia, es decir, de que ella deriva de la práctica. Pero Aristóteles es también muy consciente del hecho de que el punto culminante de la Sabiduría se alcanza sólo en la "contemplación", es decir, cuando se llega a la "teoría" (θεωρία) (Nic., Lib. 10, VI, pp. 612,613; tr. esp., 179-181).

¡Y ése no es el menor de los méritos inmortales de Aristóteles!

Francis Bacon: del obrar a la sabiduría

Al fin de la *Distribuito Operis*, con la cual Bacon inauguraba la proyectada serie de sus nuevas obras, como *Novum Organum* y otras, se encuentran dos sentencias que resumen en pocas palabras el concepto epistemológico de Bacon:

> "Neque enim agitur solum felicitas contemplativa, sed vere omnis operun potentia".
>
> "De verdad, no se trata [en filosofía, o en ciencias] tan sólo de la *Felicidad Contemplativa*, sino que de las

> cosas prácticas humanas y de la ventura práctica del hombre, de la *Obra Humana en todo su alcance.*
>
> "Homo enim naturae minister et enterpres tantum facit el intelligit, quantum de naturae ordine, Opere vel Mente, observaverit: nec amplius scit, aut potest". (Sp. 1, p. 144).[6]
>
> "El hombre, como interventor e intérprete de la Naturaleza, únicamente realiza y entiende cuanto ha observado del orden de la Naturaleza a través de su Obrar y Reflexionar: no sabe y no puede más".

La primera de esas sentencias se refiere a los propósitos fundamentales de toda ciencia; la segunda nos procura una visión de cómo Bacon pensaba sobre el origen mismo del conocimiento y de la ciencia, sobre al ascenso de *scire* a *scientia.* Es indispensable compenetrarse de estas dos sentencias si uno quiere llegar a una justa comprensión de cómo Bacon mismo entendía su misión científica. Que Bacon atribuía a estas dos sentencias gran importancia, lo demuestra el hecho de que una de ellas aparece de nuevo como el primer aforismo en el *Novum Organum.* Todo este libro representa, por decirlo así, un desarrollo detallado de las dos sentencias mencionadas.

La traducción de la segunda sentencia, del latín al idioma inglés, tiene su larga historia, la cual presenta considerable interés desde un punto de vista epistemológico.

Todas sus traducciones eran hasta hace poco un completo fracaso. Puede ser que esto se debió en parte al hecho de que en Nov. Org., I, 1 está *re* y no *opere,* que figura en *Distributio Operis.* El cambio de *opere* a *re* se debió muy probablemente a un error que puede haber ocurrido en el curso de las copias del manuscrito del *Novum Organum*; el manuscrito fue copiado antes de ser impreso a lo menos doce veces (Fowler, p. 9). Por

6 Me he servido en el curso de los años de varias traducciones al inglés (Dewey, Spedding y otros). Sin embargo, he confrontado la traducción de cada una de las citas con el original latín, para introducir cambios si me parecían necesarios, con la ayuda de Oxf. Lat. Dict. Tuve en mis manos una traducción del *Novum Organum* al español; pero no quedé siempre satisfecho.

cierto, tal error de por sí no sería suficiente para explicar el fracaso de todos los traductores, ya que en *Distributio Operis*, que precede inmediatamente al *Novum Organum* en las ediciones del sigo XVII, la incriminada sentencia tiene *opere* y no *re*. Por eso supongo que los traductores fracasaron ante esta sentencia también por otra razón que es de un interés mucho más amplio: fueron los traductores evidentemente incapaces de captar el verdadero sentido de la mencionada sentencia de Bacon, que todo el conocimiento humano, incluso la ciencia, emana tanto en su comienzo como en su ulterior desarrollo del *Obrar* humano y del Razonamiento humano, el cual siempre está ligado con el Obrar. Incluso la ciencia codificada, la teoría, emana del Obrar humano y del Razonamiento ligado con el primero:

> "Las dos nociones, la del *actuar* y la del *contemplar* [la práctico y lo teórico], son la misma cosa; y lo que es *utilísimo* en el obrar, es lo más *verdadero* en el saber" (Nov. Org. II,4).

En otras palabras: teoría, o ciencia, emana de la práctica; teoría no es otra cosa que práctica intelectualizada. Práctica y teoría son,entrelazadas,"la misma cosa". Aprendimos a separar la una de la otra sólo para nuestros fines analíticos.

En nuestros días hemos llegado a la plena comprensión de la visión epistemológica de Bacon. Esta es muy superior al concepto corriente de Locke, es decir, corriente desde mediados del siglo XVII; según este concepto, la sensación lleva camino directo al conocimiento. En cuanto a eso, Locke representa indudablemente un verdadero *retroceso* al compararlo con Bacon. Ya Aristóteles estaba más avanzado que Locke en cuanto al concepto epistemológico; como hemos visto, para Aristóteles no es la sensación sino la experiencia la que precede inmediatamente al saber, y esta experiencia se acerca tan próximamente a las artes y a la ciencia. Por otra parte, Bacon, sin haber conocido a Aristóteles, sigue el mismo camino y aún captando en grado mayor *los aspectos básicos de la práctica humana*:no más simplemente sensación con experiencia consecutiva, sino *la sensación comprometida en la práctica humana*, es decir, el *Obrar con la intervención obligada de la Razón: Opere vel Mente*. En otras palabras: sensación aplicada

en la práctica humana, *sensación controlada* y *dirigida por la voluntad consciente humana.*

La diferencia entre sensación, por una parte, y sensación comprometida en el *Opere vel Mente*, en el *Obrar* y siempre con *Razón*, por la otra; esta diferencia es fundamental desde el punto de vista epistemológico:

> "La verdad hay que revelarla y probarla a través de la enseñanza que emana del Obrar humano, y eso en grado mayor que a través de la [vaga] argumentación o que a través de la misma sensación" (Cogit, et Visa, Sp. 3, p. 612).

Quienes leían a Bacon hasta el año 1949 no supieron captar el verdadero sentido de su gran visión resumida en el primer aforismo del *Novum Organum* y en las citadas sentencias de *Distributio Operis*. Es el gran mérito de Farrington de haber publicado por primera vez en 1949 (1951, p. 99) una traducción exacta y una interpretación justa de la segunda sentencia como la encontramos en *Distributio Operis* y en el primer aforismo del *Novum Organum*.

Bacon y la ciencia pura

No hay práctica humana sin teoría entrelazada con ella, aunque el que obra no está siempre consciente de este entrelazamiento, y aunque la teoría en la inmensa mayoría de los casos es de orden muy primitivo. Bacon está siempre muy consciente del entrelazamiento entre el Obrar y Razonar. Sin embargo, y por otra parte, Bacon reconoce que la teoría o ciencia, debe ser fomentada sin fines prácticos *inmediatos*.

Es cierto que, como dice Bacon, "la verdadera y legítima meta de las ciencias no es otra que dotar la vida humana con nuevos inventos y nuevas copias [abundancias]" (Nov. Org., I 81; literalmente casi idéntico con Cogit. Visa, Sp. 3, p. 595). Pero sería erróneo interpretar este aforismo como un extremo "utilitarismo" omnipotente y *exclusivo*, en el sentido corriente de la palabra. Lo demuestran en especial algunos otros lugares en el *Novum Organum* (I, 23 y 24). Deje "las quimeras de la mente humana", "unas vanas ilusiones" (placita quaedam

inania; I 23); estas quimeras "son no más que abstracciones ilusorias"; pero hay "señales verdaderas" (vera signacula) del Creador [es decir, de la Naturaleza], estampadas "en la materia, en forma clara y exquisita" (I, 124):

> "Desde este punto de vista la verdad y la utilidad son cosas que coinciden la una con la otra (ipsissimae res); y por eso las mismas obras humanas más merecen ser ejecutadas en cuanto prendas de la verdad que en cuanto sirven para [aumentar] las comodidades de la vida (propter vitae cómoda)" (Nov. Org., I 124).

Es indispensable que aquí nos demos cuenta de algunos aspectos lingüísticos que son importantes si uno quiere penetrar en el pensamiento de Bacon.

En primer lugar, es necesario destacar la diferencia esencial que hay entre *utilitas* y *commodum*, o de su significado diferencial:

Commodum es por preferencia algo *individual* y *terrenal*: "oportunidad, condición favorable, conveniente; ventaja, provecho, recompensa, pago, estipendio, salario, pagos por servicios públicos, emolumentos; un favor, privilegio, inmunidad; una cosa útil, un bien" (Lat. Dict., p. 381); "cómodo, provecho, interés, emolumento, fruto; premio a soldados además del estipendio; inmunidades o privilegios del clero" (Valb., p. 192).

Utilitas comprende cosas de un radio social más amplio: "uso, útil, utilidad, complaciente, servicio, conveniencia, beneficio, provecho, ventaja" (Lat. Dict., p. 1946), "utilidad, ventaja, provecho, interés; menester, necesidad servicio" (Valb., p. 898).

Y en segundo lugar, Bacon siempre alega a favor de utilitas en *oposición* a commodum. Y ya que la "verdad y utilidad son cosas que coinciden la una con la otra", Bacon puede alcanzar, en su esfuerzo de servir a la humanidad, la sublime cumbre espiritual de la ciencia pura:

> "Es cierto que la contemplación [o conocimiento científico] de las cosas como verdaderamente son,

> sin superstición o impostura,sin error o confusión, vale de por sí más que cualquier fruto de los inventos" (Nov. Org., I, 129).

El mismo modo de pensar reaparece en seguida en *Parasceve* (Sp. 1, p. 396; Sp. 4, p. 254):

> "Quienes se encargaran de escribir sobre la historia natural....no deben considerar...ni siquiera la utilidad que podría derivarse inmediatamente de sus narraciones"

Se ha opinado (Fowler, p. 337, n. 75) que los tres lugares que hemos citado en este capítulo –Nov. Org., I 124 y 129, y así también de *Parasceve*-están en contradicción con lo que Bacon dice anteriormente en *Distributio Operis*, cuando rechaza la "felicidad contemplativa" como la verdadera meta de la ciencia, o cuando insiste en que la "legítima meta de las ciencias" son los inventos que aumentan la abundancia de los hombres (Nov. Org., I, 81). Sin embargo, no hay contradicción en Bacon como la veía su intérprete de hace 80 años. La tarea esencial o inmanente de la ciencia, e incluso de la ciencia pura, como fenómeno de orden social, es siempre *utilitas*, y es justamente para ser siempre *útil en este sentido social* que la ciencia debe buscar la verdad y debe concentrar todo su interés en "la contemplación de las cosas como verdaderamente son" (Nov, Org., I, 129), dejando de lado todos los *fines utilitarios inmediatos*.

Así llega a ser claro que la supuesta "contradicción" no se debe a una falla en la argumentación de Francis Bacon, sino que *tal contradicción es inherente a la realidad dialéctica de las cosas, incluso de las cosas humanas*.

Tengamos aquí presente la definición de la dialéctica que nos procura *The Shorter English Dictionary*; es útil conocerla en este lugar:

> "*Dialéctics*: según... Hegel es (a), aquel proceso del pensamiento por el cual tales contradicciones se convierten en una verdad de mayor alcance, en la cual ellas se fusionan, y (b), el proceso de las cosas del mundo [material], el cual, según Hegel, no es

> otra cosa que el proceso del pensar en su aspecto objetivo y que evoluciona en forma similar a través de la continua unificación de los opuestos"[7]

Ya no causará malentendido, o el sentimiento de la "contradicción" en el pensamiento epistemológico de Bacon, al imponernos de las sentencias en las cuales se resume, por decirlo así, la noción del camino que debe seguir la ciencia, la ciencia *pura* en nuestra terminología:

> "Derivar axiomas de las sensaciones y observaciones particulares, ascendiendo sin intermisión y gradualmente, *para llegar finalmente a axiomas de orden tan general que fuera posible.* Es éste el verdadero camino, pero [hasta ahora] no intentado" (*Nov. Org.*, I, 19).
>
> "Procurar [con diligencia] y comparar una abundancia de cosas, y de variedad, que sean suficientes para confeccionar verdaderos axiomas" (*Parasceve*, Sp. 11, p. 396; Sp. 4, p. 254).

La "felicidad contemplativa" es un poderoso instrumento que sirve en este proceso de la evolución paulatina de la ciencia. Y en cuanto a eso no hay otra profesión tan privilegiada como la del hombre de ciencia. Sin embargo, vendrá el tiempo cuando la "felicidad contemplativa", emanada del conocimiento y de la ciencia, será una parte intrínseca de la misma utilidad, en el sentido espiritual de esta voz, para toda la humanidad como la música y las artes plásticas: ya no más simplemente homo sapiens, sino *homo sapientissimus, seu doctus*[8]; ¡no sólo como buena suerte de los hombres de ciencia, sino ya buena suerte de todos los hombres! En el momento actual, por cierto, estamos todavía muy lejos de eso. Será útil en este lugar saber lo que Bacon comprende por "intereses contemplativos". Dice Bacon, en una carta que escribe a la edad de más o menos 31 años, a su tío:

> "Mis intereses contemplativos son tan vastos como son moderados mis intereses civiles: porque he escogido como campo propio todo el saber;... observación

7 La dialéctica en su "aspecto objetivo" llegó justamente a ser la base filosófica del concepto marxista.

8 Ver fig. 19 en mi libro (1958).

> industriosa, conclusiones bien fundadas, inventos y descubrimientos provechosos;... *filantropía*"...Sin "frívolas disputaciones, confutaciones y verbosidades", sin "tradiciones auriculares e imposturas". Los "vastos intereses contemplativos" y todo lo que va con ellos "se ha fijado tanto en mi mente que no puede ser ya removido de ella" (Sp. 8, pp. 108-109).

Veinte años después Bacon comienza una carta al príncipe de Gales con las siguientes palabras:

> "He dividido mi vida en una parte contemplativa y en una parte activa", etc. (Sp. 11, p. 340)

El punto epistemológico crítico en Aristóteles y Bacon

De las sensaciones llegamos, en la Escala Epistemológica de Aristóteles, paulatinamente a la ciencia; por cierto, siempre "*Opere* vel *Mente*", es decir a través del *Obrar* y del *Razonar*, y éste forma parte del Obrar humano. El "arte", la τέχνη humana, es el punto crítico en el ascenso de la sensación a la ciencia tanto en la Escala Epistemológica aristotélica como en la Escala de Francis Bacon; eso sí, en la Escala Epistemológica de Bacon el alcance del Obrar como factor prominente del ascenso es más destacado que en la Escala de Aristóteles. Si Bacon se hubiera dado cuenta de la presencia de este punto crítico tan fundamental en la epistemología aristotélica, o si Bacon hubiera conocido las amplias y repetidas discusiones de Aristóteles sobre la significación de la contemplación y teoría, conceptos coincidentes con sus propias ideas, su propaganda contra Aristóteles (Nov. Org., I, 63, 67, 77, etc.) habría sido probablemente de menos extravagancia[9].

9 Con la ayuda del Greek-Engl. Dict., de los índices de los diversos textos de Loeb Class. Libre, y de mis anotaciones, he reunido algunos lugares que tal vez puedan procurar una idea de como Aristóteles pensaba sobre estos problemas. Obrar, en sus diversos aspectos (ποίησις y πρᾶξις): Mov, Anim., Lib. 7, pp. 460, 461: Pol., Lib. 1, II pp. 16, 17; Nic., Lib. 1, I, pp. 2-7; Lib. 6, I-III, pp. 326-335; Lib. 9, IX, pp.558-559; Lib. 10, VI, pp. 608-609. *Reflexionar, Contemplar* (θεωρία, θεωρεῖον) Gener. Anim., Lib. 3, X, pp. 346-347; Pol., Lib. 3, V, pp. 216-217; Metaph., Lib. 1,VIII, pp. 56-59; Lib. 3, IV, pp. 136-137; Lib. 4, II, pp. 148-149; Nic., Lib. 1, V, pp. 14-16; Lib. 6, IV, pp. 336-337; Lib. 9, IX, pp. 558-559; Lib. 10, VII, pp. 612-617; Lib. 10, VIII, pp. 620-621.

Sin embargo, hay también en cuanto a la Escala Epistemológica una discrepancia muy esencial entre Aristóteles y Bacon. En la escala aristotélica el ascenso al arte (τέχνη) no es accesible a todos los seres humanos; la pertenencia a una "raza" (γένος) no apropiada no permite tal ascenso a los "bárbaros" y esclavos. Al contrario, Bacon opina que las diferencias culturales que existen entre los diversos grupos étnicos no dependen de su físico (corpora), o de su raza:

> "¡Qué diferencia! En la vida de los hombres en alguna provincia de altísima cultura en Europa [por una parte], y en una región salvajísima y bárbara en las Nuevas Indias [o América, por otra]...Y esta diferencia no se debe ni al suelo, ni al clima, y tampoco al físico de los hombre, sino a las artes" (*Cogit. et. Visa*, Sp. 1, pp. 221-222; Sp. 3, pp. 611-612).

Que Bacon atribuía a este modo de pensar importancia, lo evidencia el hecho de que trece años después de haber escrito las líneas que hemos citado,repite él esta misma sentencia palabra por palabra en el *Novum Organum* (I, 129):

Pero ¿por qué las "artes", la τέχνη, son menos desarrollados en el Nuevo Mundo? No he encontrado en las obras de Bacon una contestación y ni siquiera una alusión a esta cuestión tan fundamental desde un punto de vista histórico-cultural. Si no estoy equivocado, no hay contestación y ni siquiera alusión a esta cuestión fundamental –¡tampoco en la ciencia de *nuestro* tiempo!...

Pero creo que el problema merece gran atención.Vale, en primer lugar y simplemente, el hecho de que los inmigrantes que del Asia llegaban al continente de América, a través del estrecho de Bering, forzosamente tuvieron que demorarse siglos o milenios antes de llegar a lugares que permitieran la transición de la cultura de recolectores y cazadores nómades a la cultura de agricultores sedentarios.

Francis Bacon y la ciencia de nuestro tiempo

Interesará aquí en primer lugar la opinión de Farrington, que es, sin duda, el más destacado intérprete de Bacon en el

momento actual. Resume Farrington su juicio sobre el alcance de la obra científica de Bacon en las siguientes palabras (1951, p. 5):

> "En los diversos campos que él se empeñó en cultivar, se nos presenta como un investigador torpe... Ni siquiera estaba al corriente de ciertos progresos de la ciencia de su propia tiempo. Sin embargo, su visión de la significación que la ciencia podría alcanzar para la humanidad fue incomparablemente más comprensiva, más penetrante, y más justa que la de cualquier otro entre sus contemporáneos".

La visión de Bacon sobre lo que la ciencia podría significar para la humanidad ha sido realmente excepcional y su fe en el futuro de la ciencia y, así también, de la humanidad, era irresistible:

> "[El gran progreso en] la investigación de la naturaleza, en todas las ciencias, será en el futuro obra de pocos años...[Entonces] los hombres se despertarán como de un profundo sueño, y luego se darán cuenta de la diferencia que hay entre los ingenuos dogmas y fábulas [por una parte], y una verdadera y activa filosofía [por otra], y verán ellos qué significa consultar a la naturaleza misma, en todo lo que a la naturaleza se refiere" (*Parasc.*, Sp. 1, p. 394; Sp. 4, p. 252).
>
> "Gracias a las artes [o ciencias humanas] la naturaleza está sujeta al imperio del hombre"...
>
> "[Y así] por la intervención y la obra del hombre las cosas del mundo se presentarán con una nueva faz y como en otro universo" (Sp. 1, p. 395; Sp. 4,p. 253).
>
> "Y entonces ya no bailaremos más como embrujados dibujando pequeños círculos, sino el espacio de nuestra acción alcanzará los mismos términos del mundo " (Sp. 1, p. 398; Sp.4, p. 257).

En su utopía, o si se quiere "novela" *La Nueva Atlántida* (*New Atlantis*, 1627), publicada un año después de su muerte por su colaborador Rawley, Bacon procura a sus lectores un cuadro

hipotético de las ciencias puras y aplicadas, planificadas por el Estado, con la ayuda de una vasta organización en cuyos laboratorios trabajan los científicos, Esta organización, la "Casa de Salomón", "*es el verdadero ojo de este reino*" (1627, p. 10; Sp. 3, p. 137).

La visión de Bacon referente a los experimentos que se "realizan" en los laboratorios de la "Casa de Salomón", es francamente sorprendente. Bacon describe experimentos que fueron realizados, de *hecho*, sólo en nuestro tiempo, es decir unos ¡tres siglos y medio después! El biólogo de nuestro tiempo oye con verdadera sorpresa las especulaciones de Bacon sobre experimentos planificados en los cuales los animales resultan "mayores que corresponde a su especie", u otros en los cuales los animales quedan "enanos"; y también sobre experimentos en los cuales los animales se hacen "menos fecundos" (1627, pp. 34,35; Sp. 3, pp. 158,159). Es como discurrir sobre experimentos con hipofisectomía, con administración de hormonas somatotróficas y gonadotróficas de la hipófisis, o experimentos con la administración de esteroides antiovulatorios. En el reino de la Nueva Atlántida, Bacon aprende también que "naranjas escarlatas" son un "remedio en la enfermedad que se adquiere en el viaje de mar", y que "no es infecciosa" (1627, pp. 4,6; Sp. 3, pp. 132,134; tratamiento del escorbuto con la vitamina C presente en la naranja). Muy notable es también el gran progreso que se hizo en los laboratorios de la Nueva Atlántida en "las artes mecánicas":

> "Transformamos sonidos débiles en fuertes y profundos..."
>
> "Disponemos también de medios para transmitir sonidos a través de recipientes y tuberías, en las más complicadas direcciones y a gran distancia..."
>
> "Disponemos de cierta posibilidad de volar en el aire; disponemos de buques y embarcaciones para andar bajo el agua" (1627, pp. 40, 41: Sp. 3, pp. 162,163).
>
> "En la Casa de Salomón hay grupos ("offices") especiales de investigadores ("fellows") "para dirigir nuevos experimentos" (pp. 41,44; Sp. 3, pp. 164,165).

Bacon procura también un sinnúmero de otros detalles sobre información y publicación de los resultados obtenidos, etc., detalles tales que parecen ser réplica de lo que hoy conocemos como nuestra realidad en la vida diaria del investigador científico.

Vale conocer en este lugar también una visión de Bacon que aparece en *Parasceve*: "Corpora enim perdi aut annihilari nolunt" – "los cuerpos no son propensos a ser destruidos o aniquilados; más bien se mudan en diversas otras formas. Y a este capítulo... dejando de lado toda arrogancia presunción, hay que prestarle la más grande diligencia" (Sp. I, p. 399; Sp. 4, p. 257). Es verdad que en cuanto a eso Bacon no era el primero en aseverarlo. Ya en el siglo V a. n. E. Empédocles insistía en la indestructibilidad de la materia (Diles, t. I, p. 313, Fragm. 12).

Cuando se habla de los grandes méritos de Francis Bacon, se destaca con frecuencia que ha sido él el primero en concebir la idea de un centro científico de carácter directivo en Gran Bretaña, idea que tomó forma en la célebre Royal Society. Sin embargo, al conocer más de cerca su *New Atlantis* uno se convence que los propósitos de Bacon iban mucho más lejos que eso. Escribe Rawley que Bacon "pensaba que en la presente novela él ofrecería un marco de Leyes o del mejor estado, o molde, de una mancomunidad; pero al prever que sería eso trabajo largo", etc., él continuó ocupado con otros escritos suyos (Rawley, To the Reader, 1627; Sp. 3, p. 127). En cuanto a eso, las palabras que Spedding escribió hace un siglo en su prefacio a la nueva edición de la *New Atlantis* (Sp. 3, p. 122) interesarán al hombre de ciencia de nuestro tiempo probablemente más que a los propios contemporáneos de Spedding:

> "Probablemente no hay obra de Bacon en la cual tanto se hubiera reflejado su propio ser. La descripción de la Casa de Salomón es la descripción de la visión en la cual él vivía. Es la visión no de un mundo ideal, liberado de las condiciones naturales a las cuales nuestro mundo está sujeto. Es la visión de nuestro propio mundo como podría ser si nosotros quisiéramos cumplir con nuestro deber; de un estado de

> cosas que él pensaba será realmente presente sobre la tierra como es, habitada por hombres como somos. La visión de un futuro cuya realización, como él mismo pensaba, se aceleraba por los esfuerzos que él mismo ponía".

Otra visión que tuvo Bacon y que debe interesar a todos los hombres en el momento actual, es su clara visión de que "las artes mecánicas son de uso ambiguo". Oigamos una cita de su escrito *De Sapientia Veterum* (*Sabiduría de los Antiguos*; Sp. 6, pp. 659, 660; 734, 735):

> "Sabiduría e industria mecánica, y a través de ellas, artificios ilícitos y torcidos para servir a viciados fines...
>
> "De esta misma fuente [de las ciencias y artes mecánicas] provienen instrumentos que sirven para satisfacer codicia y para sembrar muerte...
>
> "Venenos exquisitos, máquinas de guerra, y maldades semejantes, fruto de inventos mecánicos; maldades tales que sobrepasan....al mismo Minotauro en malicia y crueldad salvaje...
>
> *Sí, las artes mecánicas son de uso ambiguo*".

¡Lo escribió Bacon en el año 1609!

> "Lo práctico y lo teórico (activum et contemplativum) son la misma cosa" (Nov. Org., II, 4); "la verdad y utilidad coinciden la una con la otra (ipsissimae res sunt)" (Nov. Org. I, 124).

Quienes pertenecen a la profesión médica, y aun de quienes de entre ellos se ocupan de la medicina experimental, no tendrán ninguna dificultad en aprobar plenamente este punto de vista de Bacon. La teoría médica emana en primer lugar de la práctica clínica; las verdades a las cuales se llega en la clínica son para la utilidad del enfermo, y por cierto no para la comodidad del doctor. Y los problemas de los cuales nos ocupamos en la medicina experimental, todos ellos también fluyen de la práctica clínica y de su teoría.

Sin embargo, si queremos alcanzar la verdad científica para servir en grado máximo a la medicina práctica, tenemos que recurrir también a las ciencias puras, a "la contemplación de las cosas como verdaderamente son"; y para alcanzar tal fin debemos tener presente que tal contemplación "vale de por sí más que cualquier fruto de los inventos" (*Nov. Org.*, I, 129). Es éste "el verdadero camino" que se debe seguir en las ciencias puras (*Nov. Org.*, I, 19).

El biólogo de nuestro tiempo, igual que el representante de la medicina experimental,aprobará este modo de pensar de Bacon en cuanto a la ciencia se refiere. El biólogo presta su servicio a la humanidad al contemplar los seres vivos "como verdaderamente son", para llegar a "axiomas de orden tan general que fuera posible" (*Nov. Org.*, I, 19) en el campo de la biología. Sí, es éste "el verdadero camino" en la Biología.

Francis Bacon en los escritos de Marx y Engels

Hemos insistido en la visión que tuvo Francis Bacon de las condiciones materiales y espirituales –*Opere vel Mente*– en las cuales nace el saber humano. Tuvo Bacon también una clara visión tanto del valor utilitario de la conciencia como de la realidad dialéctica de la ciencia pura destinada a servir en la práctica humana.

En eso Francis Bacon, en siglo XVII, se acerca grandemente al concepto marxista resumido dos siglos después en la célebre tesis: "los filósofos han sólo interpretado el mundo, y de diverso modo; [pero] [10] se trata de cambiarlo" (Marx, 1845).

Interesará ahora la cuestión ¿cuál ha sido el contacto espiritual de Marx y Engels con la obra filosófica de Bacon?. He pensado que para poder dar respuesta a tal cuestión será el camino más indicado reunir todos los lugares en los cuales Marx y Engels, en sus escritos, hacen mención de Francis Bacon. Partiendo del índice de nombres que acompañan las ediciones de obras de Marx y Engels, y en especial la edición rusa en 39 tomos, pude reunir unos veinte lugares en los cuales

10 Corchetes Agregados por Engels (1888).Ver la fotografía del manuscrito de Marx en la ed. rusa de Marx y Engels. Obras. Moscú, 1955, t. 3, p. 5.

ellos nos hablan de Bacon. Nos detendremos sólo en aquellos lugares que ofrecen verdadero interés en nuestro contexto marxista-materialista.

La primera mención de Bacon la encontramos en una carta que Marx escribe a su padre el 10 de Noviembre de 1837, desde Berlín. Esta larga carta de unas 300 líneas, del estudiante que tiene 19 años y medio, se refleja que entre las muchas obras jurídicas y filosóficas que el joven está leyendo, menciona también la "del celebre Bacon von Verulam: de augmentis scientiarum", la obra cuyo título completo es *Del Progreso* y *Perfección del Saber o de la Ordenación de las Ciencias.*

En 1842, es decir, cinco años más tarde, Marx escribe en un artículo de la *Kölnische Zeitung* (Diario de Colonia), artículo tan frecuentemente citado: Bacon "ha emancipado la física de la teología y [así] ella se hizo fecunda", mientras que antes de eso "la física teológica" era "como una virgen consagrada a dios y que queda estéril" (Marx-Engels, Ges. Schr. 1, p. 266).

Las palabras "una virgen consagrada a dios y no para nada" Marx las cita literalmente de la obra de Bacon *De Augmentis Scientiarum* (*Advencemente of Learning*), el libro que figura en la carta de Marx a su padre que hemos mencionado arriba.

Por cierto, Francis Bacon no ha enriquecido la física con nuevos conocimientos. Lo hizo Isaac Newton con su libro *The Mathematical Principles of Natural Philosophy* publicado en 1686. Pero Bacon estaba ya muy consciente de un hecho fundamental para todo pensamiento científico, hecho resumido justamente en las siguientes palabras de Bacon:

> "Causarum Finalium inquisitio sterilis est, et tanquam virgo Deo consacrata nihil parit" (De Augm. Scient. Spedding, Vol, 1, p. 571.
>
> "Buscar las causas finales es cosa estéril, y es como una virgen consagrada a Dios y no para nada" (Spedding, Vol. 4, p. 365).

El pronunciamiento tal vez más perfecto por parte de Marx a favor de Bacon se encuentra en la obra *Die Heilige Familie*

(1845, cap.VII, 3d: Ges, Schr. 2, pp. 235-236),[11] escrita tres años después del artículo de la "Kölnische Zeitung"

> "El verdadero Patriarca (Stammvater) del *materialismo inglés* y de toda la *ciencia moderna experimental* es Bacon. Según él la ciencia natural es la ciencia verdadera, y la *física* basada en la observación material (sinnliche Physik) es la más prominente parte de la ciencia natural... Según la doctrina de Bacon, las *observaciones materiales* (die Sinne) son infalibles y son la fuente de todo saber. La ciencia está basada en la *experiencia*, y ella consiste en la aplicación de *método racional* a las observaciones materiales dadas. Inducción, análisis, comparación, observación, experimentación, son los más importantes instrumentos del método racional....

Marx se da plenamente cuenta de las dificultades que se presentan a Bacon cuando se empeña en hacer los primeros pasos en el nuevo materialismo. Continúa Marx:

> "En *Bacon*, primer creador del materialismo, éste encierra todavía, y en forma ingenua, los gérmenes de un desarrollo multifacético. Por una parte, la materia [o el materialismo en sus comienzos] mira y sonríe al hombre entero con un brillo poético pero siempre realista. Por la otra, la [nueva] doctrina [todavía] aforística, continúa hormigueando con inconsecuencias teológicas".

Veinticinco años después de su primer pronunciamiento sobre Bacon en la "Kölnische Zeitung" Marx vuelve al problema de Bacon, en el primer tomo de *El Capital* (1867). Marx, ahora sumergido en la *Crítica de la Economía Política*, que es el subtítulo de su obra clásica, deja constancia, con muy evidente satisfacción de que "los economistas ingleses, de tiempos pasados, adherían a Bacon y Hobbes como a sus (propios) filósofos" (Cap. XIII, n. III).

11 No tuve la ocasión de conocer la edición original de 1845, sino sólo su reproducción en Gesam. Schr., donde no hay cursivo. Pero el cursivo aparece en la edición rusa (t. 2, p. 142) cuya publicación se hizo "del texto de la edición de 1845" (t. 2, p. 3).

Marx supo apreciar también cierto aspecto, diría, *democrático*, algo de nuestro moderno modo de pensar, en las convicciones de Bacon. Tal aspecto se hace ya evidente al hacer la mención de Bacon en un artículo publicado el 30 de Octubre de 1854 en "New York Daily Tribune" sobre *España Revolucionaria* (ver en Marx y Engels, 1939, pp. 38-39)

En el primer tomo de *El Capital*, Marx se ocupa más detalladamente del escrito de Bacon de 1622 sobre Henry VII, *The Reign of Henry VII*. Marx cita esta obra de Bacon con el evidente propósito de poner en claro que el autor tuvo plena comprensión para los problemas *sociales y económicos* de aquel tiempo (*Capital*, 1, pp. Ch. 24; Spedding, 6, pp. 93-95):

> "En aquellos tiempos el acotamiento de tierras (¿comunales? A.L.) se hizo más frecuente. Con eso, la tierra agrícola (que no habría podido ser trabajada sin gente con familia) fue transformada en dehesa, la cual fue fácilmente atendida por unos pocos pastores; y arrendamientos de años, para la vida toda y de libre albedrío (una gran parte de los campesinos vivía en estas tierras) fueron transformados en dominio de los señores. Todo eso contribuyó a una decadencia del pueblo y, enseguida, a una decadencia también de ciudades, de iglesias; a tributos, y cosas semejantes....
>
> "En remediar estas cosas inconvenientes el Rey reveló una sabiduría admirable; y lo mismo el Parlamento de aquel tiempo. No estaban dispuestos a prohibir el acotamiento de tierras...pero se pusieron a eliminar acotamiento y dehesas despobladoras...Su ordenanza era: Que todas las propiedades con fincas de veinte acres y más deben dejarse intactas y deben quedarse como tales para siempre; juntas con una debida proporción de tierras que podrían ocupar y hacer uso de ellas, y que de ningún modo podrían ser separadas de estas propiedades (como se estableció después, en el tiempo del sucesor (Henry VIII), en todos los detalles)...
>
> "Con este procedimiento las propiedades se conservaron intactas y necesariamente estimulaban al

> propietario respectivo;y el hecho de que la cantidad de tierras a servir de propiedades era fija, estimulaba al propietario también de no llegar a ser mendigo o peón (o inquilino), pero de ser hombre de cierta calidad que pueda tener peones y sirvientes, para hacer trabajar el arado".
>
> "Todo eso contribuyó maravillosamente al poder y al buen modo de vivir del reino, teniendo fincas de buen estandarte, suficientes para mantener a un considerable número de gentes fuera de toda indigencia, contribuyendo a que una gran parte de las tierras del reino sean de propiedad y campo de trabajo de los agricultores y de clase media, de gente de condición (social) entre nobles y peones (inquilinos) que no son más que mendigos alojados o campesinos".

Todos nosotros, tomando conocimiento de la página escrita por Francis Bacon y citada dos siglos y medio después por Karl Marx, aplaudiremos a los dos. Esto vale en especial para todos nosotros latinoamericanos. Por cierto, desde el punto de vista de nuestro tiempo, es una reforma agraria muy modesta. Es aún mucho menos que la reforma agraria sueca del siglo XVII por la cual cinco sextos de las tierras de los nobles pasaban al rey para ser todas distribuidas entre los campesinos. Pero a pesar de todo eso, es bien justificado el gran interés que el sabio Marx presta en 1863 a la opinión vertida por Bacon en 1622.

Otra ha sido la actitud de Engels ante Bacon. En 1844 escribe el muy joven Engels, en un artículo en el Vorwärts, diario alemán editado en Paris, que Bacon es uno de los "grandes" pensadores de los cuales Inglaterra puede estar "orgullosa". Sin embargo, unos treinta y tantos años después Engels vuelve al problema de Bacon en la Introducción de su *Anti-Dühring* (1878) y ya no lo trata bien.

Engels se refiere al gran progreso alcanzado en las ciencias naturales en el curso de los últimos 400 años;en los conocimientos biológicos, donde el progreso consistió principalmente en la mejor descripción y clasificación de los seres vivos. Escribe ahora Engels (1904, p. 6):

> Bacon ha trasplantado de las ciencias naturales a la filosofía "el hábito de enfocar las cosas y los fenómenos de la naturaleza aisladamente, sustraídos a la gran concatenación del universo; no observados, por lo tanto, en su dinámica, sino enfocados estáticamente; no captados como situaciones sustancialmente variables, sino como cosas fijas, no vivas sino muertas". (Trad. española de Rosés, p. 25, con algunos cambios).

Es decir, según Engels, Bacon sigue los rumbos de la metafísica. En 1880 Engels repite este reproche a Bacon, literalmente, en el cap. II de su famoso escrito *La Evolución del Socialismo de la Utopía a la ciencia.* Primero en la edición francesa (1880) y en seguida también en la edición alemana (1882).

No pude establecer en que obra de Bacon se apoya Engels para justificar su reproche anti-baconiano de 1880 y 1882. Esto posiblemente se refiere a *Sylva Sylvarum* (1627). Pero se debe tener presente que la supuesta inclinación de Bacon a la "metafísica" no le impidió escribir su *Nueva Atlántida* la que representa ¡una genial visión de las ciencias que surgieron dos y aún tres siglos después!

Es notable que por muchos años Engels dio expresión a su desprecio por Bacon, aunque sin publicarlos. Así, por ejemplo, se puede constatar en una Introducción escrita en 1878, pero no publicada por él, para su Anti-Dühring. Estas páginas de Engels se publicaron sólo treinta años después de su muerte, en 1925 (*Dialektik der Natur*, 1958, pp. 35 y 36; p. 339). En ese mismo año (1878) Engels escribe otro artículo que tampoco publicó (*Dialektik*, 1958, p. 40 y sig.), pero que fue publicado tres años después de su muerte (p. 340). En este artículo Engels reprocha a Bacon "irreflexión" (Gedankenlosigkeit); al no proponer nuevos métodos "empíricos", es decir, experimentales, "para conseguir con ellos la prolongación de la vida, rejuvenecimiento hasta cierto grado, el cambio de la estatura y de la fisonomía, transformación de una materia en otra, producción de nuevas especies", etc. Es decir, Engels reprocha a Bacon cosas que éste, con visión francamente genial, había propuesto en su *New Atlantis* publicada en 1627.

Sorprende grandemente que ¡Engels reproche a Bacon opinar lo que en otro escrito (véase arriba) le reprochaba no opinar, declarándolo por eso metafísico!

Sin embargo, Engels no se olvida anotar (*Dialektik*, p. 298) que Bacon insistía en que "calor es movimiento" (*Novum Organum*, 1620, Lib. II, aforismo XX), y que sólo "*después* de Bacon" así opinaban también Boyle, Newton y casi todos los ingleses". Finalmente, en 1892, Engels publica una traducción inglesa de su ya mencionado escrito *El Desarrollo del Socialismo* y en el prefacio a esta traducción adhiere completamente a Marx en su entusiástico aprecio de Bacon. En este prefacio Engels reproduce lo que Marx escribió en 1845 sobre Bacon en *Die Heilige Familie:* que Bacon ha sido el verdadero patriarca del materialismo de Inglaterra y de toda la ciencia moderna experimental. En 1878 Engels había declarado que Bacon era el "padre" o patriarca de la "irreflexión" metafísica; ahora, en 1892, Engels lo declara ser no el "padre" de la *metafísica*, sino uno de los padres del ¡*materialismo*! En seguida Engels entra en mayores y muy importantes detalles referentes al papel que cupo a Bacon en la evolución del materialismo en la filosofía (1892, p. 17).

> "Queda incontestable que Bacon, Hobbes y Locke han sido los padres de aquella brillante escuela de materialistas franceses,a quienes se debe que el siglo XVIII fue predominantemente un siglo francés, a pesar de todas las brillantes victorias ganadas por los alemanes o ingleses peleando contra los franceses en tierra y mar".
>
> "Es así, y no se lo puede negar".

Le honra grandemente a Engels, ya anciano, no haber vacilado en reconocer los valores inmortales de Bacon, a pesar de no haber podido captarlos en años anteriores.

Por cierto, soy un gran admirador de Engels como hombre genial y de una moral excelsa. Pero confieso que habría preferido que nuestra última cita de Engels hubiera sino no de 1892 sino de 1845, es decir del mismo año que la famosa cita de Bacon por Marx.

Es cierto que el papel que correspondió a Francis Bacon en la evolución de las ciencias experimentales y de la filosofía no ha sido un problema sencillo. En cuanto a eso puede servir de buen ejemplo el famoso biólogo y patólogo francés Claude Bernard (1865ª; 1878, pp. 93-94; 1865b, pp. 89, 91, 266, 275). Me atrevo a decir que si los hombres de ciencia del siglo XIX hubieran conocido la enorme obra de Bacon *en su totalidad*, sus dudas en cuanto al significado de Bacon en la evolución de las ciencias no habrían surgido.

Al escribir estas líneas tengo delante de mí una cita del famoso fisiólogo francés Charles Richet que murió varios años atrás:

"Jeune homme, dirais-je, si tu veux dècouvrir une veritè nouvelle, ne cherche pas à savoir quelles en seront les applications pratiques. Ne te demande pas comment la mèdicine, le commerce ou l'industrie pourront en profiter; car alors tu ne trouverais rien du tout. Tu veux une solution à un problème que tu considères important; aborde cette solution sans te soucier des consèquences" (citado de Selye, p. 88).

Claude Bernard apreció grandemente el valor que significó la obra de Bacon para la ciencia, aunque Bernard, por cierto, se daba cuenta de que Bacon no fue un gran investigador científico:

> *"Bacon est un grand gene et l'idèe de sa grande restauration des sciences est une idèe sublime*...on est sèduit et entrainè malgrè soi par la lecture du Novum *Organum* et de *l'Augmentum scientiarum.* On reste dans une sorte de fascination devant cet amalgame de lueurs scientifiques, revêtues des formes poètiques les plus elevèes.
>
> "Bacon a senti la stérilité de la scolastique; il a bien compris et *pressenti toute l'importance de l'expérience pour l'avenir des sciencies.* Cependant Bacon n'etait point un savant, et il n'a point compris le mécanisme de la méthode expérimentale. Il suffirait de citer, pour le prouver, les essais mahereux qu'il en a faits" (1865b, pp. 89-90).

Claude Bernard, al discutir la obra de Bacon se refiere también a un escrito de Joseph de Maistre, *Examen de la Philosophie de Bacon*[12]. Bernard cita un pasaje de esta obra dirigida contra Bacon:

> "Joseph de Maistre a dit qui ceux qui ont fait le plus de découvertes dans les sciences sont ceux qui ont le moins connu Bacon; ceux qui l'ont lu et médité, ainsi que Bacon lui-même, n'y ont souvent guère rèussi" (Bernard, 1865[a], p. 93).

¿Pero quién era este ante-Baconiano Joseph de Maistre? Consulté para eso la Enciclopedia Británica: "ha sido uno de los más poderosos y uno de los más hábiles, entre los caudillos del movimiento neo-católico y anti-revolucionario. En cuanto a su punto de vista es lo más notable que, profano, era completamente eclesiástico, devoto leal del Papa" (Vol. 17, p. 445). Todo eso explica porqué un Joseph de Maistre tenía que ser contrario a las ideas emitidas por un Francis Bacon.

Como lo demuestran las citas de Bacon en los escritos de Marx y Engels a las cuales nos hemos referido, ellos conocían *De Augmentis Scientiarum. The New Atlantis, The History of the Reign of Henry VII.* Pero es muy probable que ellos conocieron también otras obras de Bacon tan fundamentales como *Novum Organum* y otros. Pero no encontré en las obras de Marx y Engels otras citas que las que hemos mencionado.

Bibliografía

ARISTOTLE, Generation of Animals. Transl. A. L. Peck, Loeb Classical Library, London, 1953.

ARISTOTLE, *Metaphysics.* Transl. Hugh Tredennick, Loeb Classical Library, London, Vol. 1, 1965; Vol. 2, 1947 *Metafísica.* Trad, Patricio de Azcárate. Colección Austral. Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1942.

12 Claude Bernard no menciona el año en el cual se publicó el libro de Joseph de Maistre. Debe haber sido publicado poco antes o después de 1821, año de la muerte de De Maistre.

ARISTOTLE, *The Nicomachean Ethics.*Transl.H.Rackham, Loeb Classical Library, London, 1956. Moral a Nicomaco. Trad. P. De azcárate. Colección Austral. Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1942.

ARISTOTLE, Politics. Transl. II. Rackham. Loeb Classical Library, London, 1950. La Política. Trad. P. De Azcárate. 2ª ed. Colección Austral. Buenos Aires, 1943.

ARISTOTLE, *On the Soul.* Tansl. W. S. Hett, Loeb Classical Library, London.

BACON, F. *Cogitata et Visa* (1607). Spedding, Vol. 3 pp. 587-620.

BACON, F. *De Sapientia Veterum* (1609). Spedding, vol. 6, pp. 659-660. (Transl. Spedding, Vol. 6, pp. 734-736; también Arth. Gorges. The Wisdom of the Ancients, London, 1696, pp. 58-60).

BACON, F. *Instauratio Magna: Distributio Operis* (1620). Spedding, Vol. 1, pp. 134-145. (Transl. Spedding, Vol. 4, pp. 22-23: también Joseph Dewey, Works of Lord Bacon, London 1853, pp. 10-20).

BACON, F. *Novum Organum* (1620). Spedding, Vol. 1, pp. 149-365. (Transl. Spedding, Vol. 4, pp. 37-248; Dewey, pp. 380-567).

BACON, F. *Parasceve ad Historiam Naturalem et Experimentalem* (1620?). Spedding, Vol. 1, pp. 391 403, (transl.: Spedding, Vol. 4, pp. 249-263).

BACON, F. *New Atlantis* (1627). London, 1631, pp. 1-46. Spedding, Vol. 3, pp.119-166.

BACON, F. *The History of the Reign of Henry VIII* (1622). Spedding, Vol. 6, pp. 27-245.

BACON, F. *De Augmentis Scientiarum* (1623). Spedding Vol. 1, pp. 431-837. (Transl., Spedding, Vol. 4, pp. 73-498; Vol. 5, pp. 3-119).

BACON, F. *Sylvia Sylvarum or Natural History* (1627). Spedding, Vol. 2, pp. 331-680.

BERNARD, Claude. *Du progrès dans les sciences physiologiques* (1865a). En la Science Experiméntale. Paris, 1878, pp. 37-98.

BERNARD, Claude. *Introduction à l'Etude de la Medicine Experimentale.* Paris, 1865b.

DE MAISTRE, Joseph. *Examen de la Philosophie de Bacon.* Citado de Claude Bernard, 1865b.

DIELS, Hermann. *Die Fragmente der Vorsokratiker.* (1903), 3 Tomos. 12ª ed.Weidmann, Dublín-Zürich, 1966.

Diccionario de la Lengua Española (Academia Española), 16ª ed., Madrid, 1936.

Diccionario Latino-Español (Valbuena Reformado). 20ª Ed., Paris, 1930.

Greek-English Lexicon (Liddell and Scott, 1843). 9th ed., Clarendon Press, Oxford, 1953.

Latin Dictionary (Lewis and Short, 1879). Clarendon Press, Oxford, 1955.

The Shorter Oxford English Dictionary (1933), 3rd. ed., Clarendon Press, Oxford, 1959.

ENGELS, F. *Die Lage Englands.Vorwärts,* Pariser Seutsche Zeitschrift, Sept. Oct. 1844.Ver ed.Rusa de Marx y Engels, Moscú, 1955, t. 1, p. 619.

ENGELS, F. *Dialektik der Natur.* 1875-1883 (¿). Dietz Verlag, Berlín, 1958.

ENGELS, F. *Herrn Eugen Dühring's Umwülzung der Wissenschaft.* 1877-1878. 5ª ed. Dietz, Stuttgart, 1904. Ed. Española: *Anti-Dühring.* México, s. a.Trad.W. Roces. Madrid, 1932.

ENGELS, F. *Die Entwicklungdes Sozialismus von der Utupie zur Wissenschaft.* 1882. 4ª ed. Vorwärts, Berlin, 1891.

ENGELS, F. *Ueber historischen Materialismus.* 1892, Prefacio a ed. Inglesa del anterior. Traducción del mismo Engels al alemán en Die Neue Zeit, Berlín, XI. Jahrgang, I. Band, 1892-1893.

ENGELS, F. *Socialisme Utopique et Socialisme Scientifique.* Paris, 1880. Die Entwickling des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft (1882). 4ª ed. Berlin, 1891. Socialism Utopian and Scientific. London, 1892.

FARRINGTON, B. Francis Bacon: *Philosopher of Industrial Science* (1949), Lawrence and Wisshart, London, 1951.

FARRINGTON, B. *On Misunderstanding the Philosophy of Francis Bacon.* In Sience, Medicine and History, in hon. Charles Singer, Univ. Press, Oxford, 1953, pp. 439-450.

FARRINGTON, B. *Francis Bacon, Pioneer of Planned Science.* Weidenfeld & Nicolson, London, 1963.

FARRINGTON, B. *The Philosophy of Francis Bacon. An Essay on its Development 1603 to 1609.* Liverpool Univ. Press. 1964.

FOWLER,T. *Bacon's Novum Organum* (1878). 2nd ed., Clarendon Press, Oxford, 1889.

FREEMAN, K. *The Pre-Socratic Philosophers,* 3rd. Edition, Oxford, Basil Blackwell, 1953.

FREEMAN, K. *Ancilla to the Pre-Socratic Philosophers.A translation of the Fragments,* Oxford, Basil Blackwell, 1956.

LIPSCHUTZ, A. *Tres Médicos Contemporáneos: Pavlov, Freud, Schweitzer.* Losada, Buenos Aires, 1958. Parte II: En Busca de Sabiduría.

MARX, K. *Brief an den Vater,* 10. November, 1837. En Marx und Engels, Ergänzungsband. Erster Teil-Dietz Verlag, Berlin, 1968.

MARX, K. *Der leitende Artikel in N¼ 179 der Kšlnischen Zeitung.* 1842. Gesam. Schriften, 1: 259.

MARX, K. *Thesen über Feuerbach.* 1845. En Engels, F. Ludwig Feuerbarch. 1888. Ed. 1910.

MARX, K. En Engels, F. Und K. Marx, *Die Heilige Familie.* Frankfurt a. M. 1845. Gesam. Schriften, 2:103.

MARX, K. *Das Kapital.* Erster Band. Hamburg,1867. 5ª ed. 1903.

MARX, K. und F. Engels, Gesammelte Schriften 1841 1850. Herausgegben von Franz Mehring, Stuttgart, 2ª ed. 1913.

MARX, K. En Marx, K. And F. Engels, *Revolution in Spain* (1854). International Publishers, New York, 1939.

ROSSI, P. Francesco Nacone: Dalla Magia alla Scienza. Laterza, Bari, 1957.

SPEDDING, J. R. L. Ellis and D. D. Heath, The Works of Francis *Bacon (1857-1874).* 14 volumenes, New edition, London, 1883-1892.

SELYE, Hans. Rèflexions sur la recherche el l'enseignement *postgraduè dans les sciences de la vie.* Revue Canadienne de Biologie, 26: 83-93, 1967.

2
Karl Marx, el materialista

Introducción

Nos hemos reunido para rendir homenaje a Karl Marx en el sesquicentenario de su nacimiento. Han pasado más de cien años de haber sido publicada la obra maestra de Marx, el primer tomo de *EL CAPITAL*. Han pasado 85 años después de la muerte de Marx. Y nos damos cuenta de que sus conceptos científicos han significado un *viraje* en la evolución de las ciencias sociales. Pero sus conceptos científicos han significado un viraje también en el modo de pensar y proceder en la vida social y política de los hombres a través del mundo entero.

Sí, Marx ha sido el *guía* en la formación de nuestros *ideales sociales* desde 1848, año crítico en la historia de Europa.

Sin embargo, no todos están de acuerdo con nosotros en la apreciación de Marx como personaje histórico. Se nos dice que *Marx como materialista liquida los ideales.* Y aún peor que eso: se nos dice que en el concepto de Marx n*o hay lugar ni siquiera para la idea, para la conciencia, para la consciente voluntad humana.* Lo real, lo verdadero es para Marx sólo la economía, lo tridimensional, *lo terrenal*, de lo cual la idea es *sólo* un apéndice, la *superestructura.* Siendo Marx el portavoz perfecto del reino terrenal en el cual no hay lugar para lo sublime, liquida él, junto con los ideales, junto con todo lo sublime, también la religión que es el opio para el pueblo...

Todo eso, es por cierto, "malo", "muy malo":

> "Materialismo – Doctrina de algunos filósofos antiguos y modernos, que consiste en admitir como única substancia la materia, negando, en su consecuencia,

> la espiritualidad y la inmortalidad del alma humana, así como la causa primera y las leyes metafísicas".

Nos lo enseña el *Diccionario de la Lengua* de la Academia Española, en pág. 827 de la 16ª edición. El Diccionario se empeña en transmitir la opinión de la "gente". Por cierto, la enseñanza de la Academia, forzosamente, no es completa. Informa un sabio filólogo venezolano que "materialismo" tiene también otros significados. Dice un cartel muy enigmático en Caracas: "Prohibido a los materialistas estacionar en absoluto". "Los materialistas, a los que se prohíbe de manera absoluta estacionar allí, son en ese caso los camiones, o sus conductores, que acarrean materiales de construcción"...

Pero los tratados de filosofía enseñan cosa distinta del Diccionario de la Academia: el materialismo filosófico no niega la realidad de la "espiritualidad", o del "alma", aunque el materi alismo,indudablemente,niega "la inmortalidad del alma humana", así como "la causa primera y las leyes metafísicas".

Después de todo eso es evidente que se corre un gran riesgo al hablar de las maldades materialistas de Marx. Sí, reina un malentendido abismal en cuanto al materialismo de Marx. Y es un malentendido tan corriente entre la gente llamada "culta", la que hábilmente maneja el inmenso aparato de propaganda antimarxista a su disposición.

Para evitar todo malentendido,oigamos al mismo Marx y en primer lugar a Marx ya maduro, hablándonos sobre lo "material".

La "base real" y la "superestructura"

En 1859 Marx, ya a la edad de cuarenta años, publica en Berlín su libro *Crítica de la Economía Política*. En la "Introducción" Marx resume lo que es su concepto materialista de la historia, que en seguida le servirá, como dice él mismo, de "hilo conductor" (Leitfaden) en su labor científica. Les leeré unas pocas líneas de este resumen traduciéndolas directamente y literalmente del original alemán (1859; 1909, p. LV):

> "En el marco social de su producción vital los hombres

> establecen ciertas condiciones las que son necesarias y no dependen de su [buena o mala][1] voluntad. Estas condiciones de producción corresponden a cierta fase evolutiva de sus fuerzas materiales de la producción.
>
> "El conjunto de estas condiciones de la producción forma la estructura económica de la sociedad, *la base real* [o infraestructura] encima de la cual se levanta la superestructura jurídica y política y a la cual corresponden ciertas formas de *conciencia social.*
>
> "La forma de la producción vital *material* condiciona [las formas o rumbos de] la vida social, política y espiritual en general. No es la [preexistente] conciencia de los hombres la que determina su ser (social o material), sino al contrario, es su ser social que determina [o dicta los rumbos de] su conciencia".

Las líneas que hemos citado no dejan duda alguna de que en la sabia y madura argumentación de Marx la "materia", lo material, es aquel conjunto de "cosas" o relaciones *humanas* que llamamos *estructura económica.* Marx deja constancia de que esta estructura económica, o la base real, no depende simplemente de la buena o mala voluntad de cada uno de los hombres que viven y trabajan en el marco de esta estructura económica. Con eso no se niega que la voluntad humana siempre interviene, o siempre está en juego en la realización de ésta u otra estructura económica; ésta u otra estructura económica es siempre cosa humana de la cual lo espiritual forma parte. Pero eso sí, y por cierto, y para repetirlo, Marx sabiamente lo niega, que la estructura económica obedeciera simplemente a la consciente y circunscripta voluntad de cada uno de sus contemporáneos. Lo que está en juego en la sociedad humana en el marco infraestructural es siempre la voluntad de la masa humana respectiva, o de la *masa tribal* como un todo, o de la *clase dominante en la sociedad clasista*:

> "La conciencia es... desde su mismo principio un producto social, y queda ella tal por todo el tiempo que el hombre existe" (*Ideología Alemana, 1845/6; 1939, p. 19)*

1 Corchetes de Alejandro Lipschutz.

Y no hay duda, una estructura económica dada siempre encierra también la voluntad vigente en la estructura económica de los antepasados. Lo que está en juego es la evolución dialéctica de la estructura económica infraestructural, y con eso también la evolución dialéctica superestructural, es decir, la evolución de los rumbos que seguirán las voluntades humanas:

> "En cierta fase de su evolución las fuerzas productivas materiales de la sociedad entran en contrariedad con las condiciones existentes de la producción, o hablando jurídicamente, con las condiciones de propiedad en cuyo marco la producción hasta ahora se realizaba. Las condiciones de propiedad que aseguraban la evolución de las fuerzas productivas, se transforman en sus cadenas.Con eso comienza una época de revolución social" (p. LV).

Sí, las fuerzas productivas humanas siempre encierran la voluntad humana, y es en la evolución dialéctica infraestructural, es decir, en la evolución de estas fuerzas productivas donde de originan o se forjan también los nuevos rumbos superestructurales, los nuevos rumbos de la voluntad consciente humana.

Es de verdadero interés leer algunas líneas de una carta que el novelista ruso Fedin escribe el 27 de Mayo de 1926 a Gorki, refiriéndose a una novela de éste: "La cosa (o el acontecimiento) que al principio se mueve por la voluntad del hombre, paulatinamente escapa a su influencia, comienza a vivir de sí misma, con su propia voluntad, que es más poderosa e inexpugnable, hasta que al final –por una revolución– la cosa se libera del hombre. La "cosa" (el acontecimiento) se transforma en un "personaje" activo; la "cosa reemplaza al hombre el cual había dado origen a ella" (Fedin, 1968, pp. 293-294).

¡Con qué sorprendente exactitud Fedin, en pocas líneas que se refieren a los sucesos en una novela de Gorki, supo reproducir las ideas tan fundamentales vertidas por Marx en su obra clásica del año 1859! Sin embargo, no es seguro que el notable novelista ruso Fedin, al escribir sus maravillosas líneas, haya pensado en las ideas básicas de Marx resumidas en el presente capítulo.

El trabajo humano y la consciente voluntad

La estructura económica siempre presupone la participación del trabajo humano, y Marx tenía muy presente que en todo trabajo humano interviene la consciente voluntad. En 1867, ocho años después de haber escrito las líneas que hemos leído, Marx se pronuncia en forma inconfundible sobre este problema. Escribe Marx en *El Capital*, al comparar el trabajo humano con el de la abeja (1867; 1903, pp. 140-141):

> "Lo que desde el principio distingue de la mejor abeja al peor constructor [de entre los hombres] es el hecho de que éste [el hombre] ha construido su celdilla en su cerebro antes de construirla en cera.
>
> "Al terminar el trabajo se presenta un resultado que ya existía en la mente del trabajador, es decir, existía como idea.
>
> "El hombre....realiza en el medio natural su fin que él conoce, que determina todo su proceder como ley, y a este fin tiene él que subordinar su voluntad...
>
> "El hombre se sirve de las calidades mecánicas, físicas y químicas de las cosas para hacerlas actuar como medios poderosos sobre otras cosas, en acuerdo con su propio fin".

Ya vemos cuán absurdo es pensar que al hablar Marx de lo material, al insistir él en la "omnipotencia" de la economía humana, no hubiera él dejado lugar alguno para la idea, para la voluntad consciente humana. Para Marx la idea y la voluntad humana no son, y de ningún modo, sólo apéndices del conjunto económico tridimensional o material. La idea es para Marx el artífice, o partícipe *sine qua non*, en el juego de las fuerzas llamadas materiales en el marco de la estructura económica, en la llamada base real, en la infraestructura. Lo expresa Engels en las siguientes palabras (1888; 1910, p. 43):

> "En la historia de la sociedad [humana] siempre actúan hombres dotados de conciencia...; no sucede nada sin consciente intención, no sucede nada sin fin que es objeto de un deseo".

Sin embargo, la nueva estructura económica en sus formas tan diversas nunca emana de una nueva y primaria conciencia o voluntad individual. La estructura económica respectiva, la base real respectiva, siempre determina la forma especial de la conciencia y de la voluntad social; y la voluntad consciente individual, partícipe *sine qua non* de todo trabajo humano, es siempre pero como tal, parte constituyente de la voluntad social. La voluntad individual es no más que microestructura, parte constituyente de la infra o superestructura macroestructural, y al servicio de ésta, ya se tratara de la primitiva economía de la caza, pesca y recolección de plantas alimenticias, o de las economías altamente complejas como la nuestra.

Marx ya en 1844, en los *Manuscritos Económico-Filosóficos* de los cuales tendremos que ocuparnos mayormente en seguida, supo dar expresión impresionante a estos aspectos básicos del individuo como parte constituyente de la sociedad:

> "Aun cuando estoy realizando una actividad científica, u otra, es decir, una actividad que pocas veces puedo efectuar en asociación inmediata con otros hombres, estoy realizando un acto social, porque actúo como hombre...
>
> "Mi propia existencia es actividad social; por eso lo que yo mismo produzco, lo produzco yo [forzosamente] para la sociedad, y con la conciencia de actuar como ser social...
>
> "El individuo es [parte de] la esencia social. La manifestación de su vida –aun cuando no aparece directamente en la forma de una manifestación común, realizada en asociación con otros hombres– es pues una manifestación y afirmación de la vida social" (Tercer MS., p. 538; p. 138)[2]

Aún un Robinson Crusoe, ya antes de su encuentro con Viernes, nunca estaba verdaderamente *solo*. El comenzó su vida en la isla ya después de haber llegado a ser parte constituyente de cierta sociedad humana....

2 En las citas de los MS Económico-Filosóficos: la 1ª pág., la del Ergänzungsband 1; la 2ª pág., la de la traducción española, con algunos, pero muy pocos cambios.

En el seno de la conciencia y voluntad social respectiva se generan también los ideales de este núcleo humano.

Es cierto que el papel que en el conjunto infra y superestructural corresponda a cada uno de los participantes individuales dependerá de la capacidad del individuo respectivo para captar y entender la consciente voluntad social. Pero los individuos todos, como microestructuras, siempre seguirán el camino macroestructural tanto en la base real o material como en la superestructura espiritual.

Las "formas ideológicas" y el idealismo

Al insistir Marx en la presencia de la *idea* en el trabajo humano llega él a hablar de la idea, diría, *concentrada* en la superestructura. Esta se nos presenta, como dice Marx, en diversas "*formas ideológicas*" – "jurídicas, políticas, religiosas, artísticas o filosóficas" (1859; 1909, p. LV). Son las formas en las cuales se manifiesta el pensar humano, en *estricta dependencia de la infraestructura, de la base real.*

Las diversas "formas ideológicas" superestructurales intervendrán en el suceder infraestructural en el cual se habían generado. Si se quiere: estos valores espirituales sociales serán puestos al servicio de la misma base real, al servicio de la realización infraestructural. Las formas ideológicas servirán de instrumento de realización y mantención de esta base real. Sin embargo, obedeciendo a la ley de la evolución dialéctica, ciertos elementos espirituales superestructurales podrán servir para cambiar los rumbos infraestructurales. Con eso tocamos otro aspecto fundamental que interesa en relación con el problema del verdadero sentido del concepto materialista de la historia humana de Marx y que merece toda atención.

Hemos recurrido hasta ahora a dos libros de Marx, a la *Crítica de la Economía Política* que es de 1859, y al primer tomo de *El Capital* que es de 1867. Pero la labor científica de Marx relacionada con el concepto materialista de la historia comienza ya en los cuarenta del siglo XIX. Ya mencionamos los *Manuscritos Económicos-Filosóficos.* Una obra que en nuestro contexto

es de interés culminante, es aquí el *Manifiesto del Partido Comunista* que Marx escribió junto con Engels en diciembre de 1847 y enero de 1848. Este "librito" de sólo 23 páginas fue publicado en febrero de 1848 en Londres en idioma alemán. Desde la edición del año 1872 el título es simplemente Manifiesto Comunista.

Lenin dedica a este escrito de Marx y Engels las siguientes palabras:

> "Este pequeño librito vale tomos enteros: su espíritu anima y pone en movimiento todo el proletariado del mundo civilizado que está organizado y que lucha" (Marx y Engels, *Obras*, Moscú, 1955, t. 4, p. 573).

Marx y Engels analizan en su "pequeño librito" las ideologías comparativas de la clase burguesa y de la clase obrera. Ya que se vive en una sociedad de clases, los profesionales, incluso el médico, el jurista, el clérigo, el poeta, el hombre de ciencia, han sido "transformados en jornaleros a sueldo" de la burguesía como clase dominante. "Las leyes, la moral, la religión son no más que tantos *prejuicios* burgueses detrás de los cuales se ocultan tantos intereses burgueses" (cap. I). La ley no es otra cosa que la voluntad de la clase dominante en forma codificada; todas las ideas reinantes en la sociedad clasista son siempre las ideas de la clase dominante (cap. II). El Partido Comunista siempre tiene presente que es necesario que los obreros lleguen a una "conciencia tan clara, como sea posible" de la existencia de intereses divergentes, contrarios e inconciliables de la clase obrera y la clase burguesa (cap. IV).

Estas pocas citas resumen los conceptos de dos hombres jóvenes –Marx de 29 y Engels de 27 años. Llegan ellos a la conclusión que en su conducta y acción social los proletarios deben ser guiados por la conciencia de clase que encierra los grandes ideales de los hombres, ideales políticos, jurídicos y morales.

La conciencia de clase, la consciente voluntad de la clase obrera es un factor auténtico y real de la historia humana; es ésta una enseñanza práctica fundamental a la cual llega Marx al analizar las relaciones humanas en la base real o

infraestructura, y al analizar la ideología, o superestructura, cuyos rumbos se determinan o se generan en el seno de la infraestructura "material" respectiva.

Idealismo, sí, pero no idealismo vago, no pot-pourri de hipocresías, sino un idealismo que se genera en el marco infra y superestructural de los hombres del siglo XIX, como constituyente de la conciencia y voluntad de la clase social que abarca la mayoría de los hombres de todos los continentes.

Es éste el punto culminante del concepto materialista de la historia humana vislumbrado por Marx ya cuando joven, en especial al escribir, en 1847, el *Manifiesto del Partido Comunista.*

Sin embargo, ya dos años antes de escribir este Manifiesto, Marx y Engels parten, en la *Ideología Alemana* (1845-1846), del concepto que "a los hombres se los puede distinguir de los animales por la conciencia" (1939, p. 7):

> "La producción de ideas, de conceptos, de conciencia es directamente entretejida en la actividad material y en la comunión material entre los hombres, [es decir] en el lenguaje de la vida real" (pp. 13-14).

De estas condiciones reales de interrelación entre la conciencia y la vida material resulta dialécticamente que los rumbos de la vida material no están simplemente determinados por una conciencia prefijada; los rumbos de la misma consciente voluntad humana al interferir ésta en los acontecimientos en la base real, o material, están determinados en y por esta vida material o real.

En otras palabras: no se pueden entender los verdaderos rumbos de la conciencia o voluntad consciente humana si no se toma en cuenta el juego dialéctico de todas las cosas. Es éste, y ningún otro, el verdadero sentido del concepto materialista de Marx y Engel.

La conciencia no es el individuo como tal (p. 15); la conciencia es parte constituyente del individuo, el cual en la vida real es parte constituyente de la sociedad.

Con todo eso no se niega el papel de la consciente voluntad en la historia humana. Y más que eso: la insistencia de Marx y Engels en el papel social de la consciente voluntad humana, de la conciencia de clase, representa un verdadero viraje en el concepto sociológico. Sin embargo, a todo parecer, durante largos años, en especial después del derrumbe de la Comuna de Paris de 1871, se desconoció hasta cierto grado, en el movimiento socialista de la Europa Occidental, el alcance de la voluntad consciente como factor determinante en la historia humana. Con Lenin se produjo, en cuanto a eso, un viraje en la práctica social, un viraje en el movimiento socialista, y no sólo en la antigua Rusia, sino desde 1917, en el mundo entero.

De la "materia" al "saber"

Al discutir el concepto materialista de la historia humana partimos de la *Crítica de la Economía Política* de Marx del año 1859. Nos convencimos de que lo "material", la "materia" es, en el concepto de Marx, la estructura socio-económica, la "base real" encima de la cual se levanta la "superestructura" con sus diversas "formas ideológicas". El factor dinámico en lo material, en la base real o infraestructura, es el trabajo del hombre. En el trabajo humano siempre está presente, como punto de partida, la idea; nos lo enseña Marx en 1867 en el primer tomo de *El Capital*. Es en el trabajo humano, en un marco más estrecho de la base real, donde se manifiesta la conciencia humana que puede parecer "individual", la cual, sin embargo, es siempre conciencia social. Y hemos visto que ya en el *Manifiesto Comunista* de 1847 y 1848 Marx y Engels habían llegado al concepto de que uno de los aspectos prominentes de esta conciencia social en la sociedad clasista de nuestro tiempo es la conciencia del obrero asalariado, conciencia de clase que encierra los grandes ideales que animan a la humanidad entera en el momento actual.

El problema del trabajo humano y de su relación con el pensamiento preocupa grandemente a Marx ya desde 1844, el año cuando comienza su amistad con Engels. Son dos los escritos que aquí nos interesan. Uno, las llamadas *Tesis* de Marx sobre Feuerbach, el otro, la *Ideología Alemana*, de 1845 y 1846. Nos ocuparemos principalmente del primero.

Las *Tesis* de Marx ocupan no más de tres páginas. Son unas rápidas y cortas anotaciones que Marx había hecho al comienzo de 1845 en su libro de apuntes y que Engels encontró después de la muerte de Marx, es decir, unos 40 años después. Engels publicó estos apuntes de Marx sobre Feuerbach, filósofo alemán de la primera mitad del siglo XIX, como apéndice de su propio pequeño libro sobre Feuerbach del año 1888. Dice Engels en el prefacio, que estos apuntes de Marx no estaban destinados a ser impresos. Pero agrega Engels que estos apuntes "son de un valor inestimable por ser el primer documento en el cual ha sido planteado el genial germen del nuevo concepto del mundo" – "das erste Dokument, worin der geniale Keim der neuen Weltanschauung niedergelegt ist". Escasamente hubo en la historia de las ciencias otro manuscrito de tres páginas al cual cupo la importancia y la celebridad comparables a las de estas Tesis de Marx sobre Feuerbach publicados 43 años después de haber sido escritos.

En nuestro contexto interesan las Tesis 1, 3, 11, que es la última. Versa la Primera Tesis en traducción absolutamente fiel al original alemán:

> "Der Hauptmangel alles bisherigen Materialismus –den Feuerbachschen mit eingerechnet– ist, dass der Gegenstand, die Wirklichkeit, Sinnlichkeit, nur unter der Form des Objekts oder der Anschauung gefasst wird; nicht aber als menschliche sinnliche Tätigkeit, Praxis"...

> "El defecto principal de todo materialismo –incluso el de Feuerbach– ha sido, hasta ahora, el de considerar la realidad, o el mundo accesible por intermedio de los sentidos, sólo bajo la forma del Objeto, o de la Contemplación, pero no bajo el aspecto de la Actividad Concreta Humana, de la Praxis"...

Es el problema que se resume en las palabras que encabezan el presente capítulo de la "materia" al "saber"...

Marx se da plenamente cuenta de que el hombre conoce la naturaleza, o adquiere su saber a través del trabajo. Es el "*Opere vel Mente*" de Francis Bacon en su célebre obra *Novum*

Organum del año 1620, y que ya conocimos en el cap. III del Ensayo Nº 1.

Ni Marx ni Engels conocieron este modo de pensar de Bacon, a pesar de su gran interés por la obra del filósofo inglés. La tesis de Bacon de 1620, de sabiduría suma, se traducía hasta los mediados de nuestro siglo erróneamente, por razones que no es el lugar discutir[3].

Dice muy sabiamente Bernal, un físico británico marxista (1952, 20):

> "Marx's crowning contribution was in the linking of thought with action".
>
> "La contribución la más destacada de Marx ha sido eslabonar el pensamiento con la acción".

Cuán profundamente el materialismo de Marx está imbuido del concepto de que es la voluntad del hombre la que mueve los acontecimientos sociales, nos lo demuestra la Tercera Tesis:

> "Die materialistische Lehre, dass die Menschen Produkte der Umstände und der Erziehung, veränderte Menschen also Produkte anderer Umstände und geäderter Erziehung sind, vergisst, dass die Umstände eben von der Menschen verändert werden, und dass der Erzieher selbst erzogen werden muss".
>
> "El concepto de los materialistas [naturalistas] que los hombres son el producto de las circunstancias y de la educación, y que los cambios efectuados en los hombres son el producto de nuevas circunstancias y de otra educación, este concepto no toma en cuenta de que las circunstancias se modifican [justamente] por el hombre [mismo] y que el educador mismo tiene que ser educado".

3 El filósofo británico Benjamín Farrington, primera autoridad sobre Francis Bacon, ha sido el primero en dar, en 1949, una justa traducción de este Aforismo de Bacon. Ver la discusión de este problema en mi libro [illegible] *Médicos Contemporáneos*. Losada, Buenos Aires, 1958, pp. 198-20[illegible]

Otra Tesis de Marx que interesa en nuestro contexto es la Tesis 11. Se cita con gran frecuencia por los antimarxistas con el propósito de "demostrar" que el materialismo de Marx va tan lejos que desconoce hasta el valor de las ciencias. Versa la Tesis 11 de Marx[4]:

> "Die Philosophen haben die Welt nur verschieden interpretiert; es kommt aber darauf an, sie zu verändern".
>
> "Los filósofos han sólo interpretado el mundo, y de diverso modo; pero se trata de cambiarlo".

Es del todo evidente que Marx no rechaza con su Tesis el valor de las ciencias sino que, muy al contrario, insiste él incluso en el inmenso valor práctico de las ciencias. Sigue Marx, también en esta su Tesis, el mismo camino que Bacon. Ya lo mencionamos al comienzo del cap. IV del ensayo Nº 1. Vale repetirlo y conocer el texto original latín (*Novum Organum*, I, 81):

> "Meta autem scientiarum vera et legitima non alia est quam ut dotetur vita humana novis inventis et copiis".
>
> "La verdadera y legítima meta de las ciencias no es otra que dotar la vida humana con nuevos inventos y nuevas copias".

Así pensaba también el gran sabio italiano Giambattista Vico. Escribe Vico en su célebre *Scienza Nuova* en 1725:

> "Scienze... nate all' occasioni delle comuni necessità o utilità de' popoli, senza le quali esse non sarebbono giammai nate".
>
> "Las ciencias... que han nacido de la común necesidad de los pueblos, o por su utilidad, nunca habrían nacido sin éstas".

La coincidencia entre Francis Bacon, Vico y Marx es impresionante. Pero a Francis Bacon y a Vico nunca los atacaron

4 El "pero" no figura en el original de Marx. Sin embargo conviene agregarlo; en la edición de 1888 Engels agregó debidamente el *aber*.

por esta tesis, acusándolos de ser "materialistas" como atacan a Marx. Eso sí, Bacon y Vico no escribieron el *Manifiesto Comunista* y tampoco *El Capital...* y sus escritos no estaban en las manos de Lenin...

Los conceptos que Marx resume en 1845 en sus *Tesis sobre Feuerbach* que hemos citado, y los conceptos que él con tanta claridad expone en 1859, en su *Crítica de la Economía Política*, ya aparecen en el amplio manuscrito de Marx y Engels compuesto en 1845 a 1846 y que lleva como título *Ideología Alemana*.

El manuscrito fue publicado por primera vez en 1932, es decir, 85 años después.Todos estos escritos, no sólo los de 1859 y 1867 sino también los de 1845/46 y 1847/8, casi sorprenden por su extraordinaria madurez tratándose de un autor de 27 a 29 años.

¡Y casi me olvido de Kuan Tzu! – sabio chino que en el siglo IV a. n. E. Escribió las siguientes palabras (Needham, 1962):

> "Cambiar las cosas del mundo,cambiarlas en lo máximo posible, este es el modo básico de proceder al encontrarse frente a ellas; y puede hacerlo sólo quien adhiere firmemente al concepto de la unidad del Universo.
>
> "Es así que el hombre llega a ordenar y mandar una miriada de cosas.
>
> "Es así que el hombre puede llegar a lucir, igual que lucen sol y luna.
>
> "Es así que el hombre llega a participar en las fuerzas inherentes a los cielos y a la tierra"...

Pero en forma más perfecta lo alcanza el hombre de ciencias:

> "El sabio anda detrás de las cosas, y es así que alcanza a controlarlas...
>
> "El sabio ordena y manda a las cosas, y ya no es mandado por ellas".

El Joven Marx en defensa de la dignidad humana

Nos ocuparemos ahora más detalladamente de escritos de Marx aún más tempranos que los que nos sirvieron en los capítulos anteriores. Se trata en primer lugar de los llamados *Manuscritos Económico-Filosóficos* a los cuales hasta ahora hemos aludido sólo al discutir el problema básico de la conciencia individual versus conciencia social.

Marx escribió estos manuscritos en París,desde Abril a Agosto de 1844.Tenía entonces 26 años; era aún más joven que cuando escribió sus famosas *Tesis sobre Feuerbach.* Los manuscritos fueron publicados sólo en 1932, es decir, casi cien años después. Entresacamos de estos manuscritos el Primero que trata un problema que interesa grandemente en nuestro contexto. Marx, el materialista, a quien sus adversarios de nuestros días quieren desacreditar como hombre ajeno a los problemas de la sublime moral, se presenta en el manuscrito mencionado como un joven preocupado fundamentalmente de la injusticia de la cual es víctima el hombre de su tiempo y que continúa siéndolo en el tiempo en el cual vivimos nosotros. La gran preocupación de Marx por el hombre que sufre nos descubre que, al lado de los problemas de orden puramente *intelectual* que preocupan al joven Marx, son también problemas de la *moral social* los que lo conmueven muy profundamente.

Hay otro momento más que llama la atención en este manuscrito: aparece en este escrito del año 1844 un problema que ocupará a Marx de nuevo cuando él escriba y publique, en 1867, el primer tomo de su gran obra maestra *El Capital.*

Es el problema del trabajo humano y de la consciente voluntad del hombre. Hemos resumido el segundo de estos problemas en un capítulo anterior.

Escribe Marx en 1844:

> "El hombre hace de su actividad vital misma el objeto de su voluntad y de su conciencia. El hombre tiene una actividad vital consciente...
>
> "La actividad vital consciente distingue al hombre de

> modo evidente de los animales que tienen su propia actividad vital.
>
> "Sólo por eso la actividad del hombre es una actividad libre" (Primer MS., p. 516; p. 111).
>
> "El hombre construye también de acuerdo con las leyes de la belleza" (Primer MS., p. 517; p. 112).

En nuestros días, cuando los estudios etnográficos y arqueológicos han llegado a tan alto nivel, nos damos cuenta de la gran verdad que encierra la referencia que en 1844 está haciendo el joven Marx a las leyes de la belleza como una de las manifestaciones muy evidentes y muy prominentes de la libertad del hombre. Basta conocer las fotografías de indígenas, por ejemplo, de Brasil, que nunca antes tuvieron contacto con el blanco, para convencerse de la estrecha ligazón que existe en la especie humana entre libertad y belleza decorativa del cuerpo humano, de su vestimenta, de su herramienta, de su habitación.

El homenaje que el joven Marx rinde a la libertad del hombre como tal, nos descubre, por una parte, la sorprendente madurez intelectual de este joven, y por otra, nos facilita entender el gran interés que él presta al problema de la pérdida de la libertad. Tal pérdida la sufre el hombre en la sociedad de clases. La pérdida de la libertad ocasionada por el "trabajo enajenado" es el tema céntrico del primer manuscrito de 1844 que estamos discutiendo. Pero, en primer lugar, ¿qué entiende Marx "por trabajo enajenado? Resumimos el pensamiento del joven Marx en los siguientes siete puntos:

(1) "El trabajador desciende al nivel de mercancía, al nivel de la mercancía más miserable.

(2) "La miseria del trabajador aumenta cuanto mayor la riqueza que él produce, cuanto mayor la fuerza y el volumen de su producción" (p. 510; p. 103). "El trabajador se convierte en una mercancía aun [relativamente] más barata cuantas más mercancías él crea. La devaluación del mundo humano aumenta en relación directa con el incremento del valor del mundo de las cosas [producidas]" (p. 511; p. 104)...

(3) "La realización del trabajo aparece en la esfera de la economía política como una des-realización [invalidación] del trabajador... Servidumbre al objeto... enajenación...

(4) "El trabajador se relaciona con el producto de su trabajo como un objeto ajeno (p. 512:p. 105)...que es frente a él un poder autónomo, y la vida que él ha dado al objeto, se le opone como una fuerza hostil" (p. 512; p. 106).

Y "el resultado de todo eso":

(5) "El hombre, el trabajador se siente libremente activo sólo en sus funciones animales, en el comer, beber, procrear... mientras que en sus funciones humanas se siente reducido a la condición animal" (pp. 514-515; pp. 108-109).

Sí, "la actividad como sufrimiento" (p. 515; p. 109).

Ya no más "Opere vel Mente", ya no más penetración en el conocimiento de la naturaleza a través de su labor, de su praxis, sino enajenación del trabajador de la naturaleza, a través de su praxis, su enajenación de la misma especie humana de la cual él forma parte por ley de la naturaleza.

Continúa Marx:

(6) "El producto del trabajo no pertenece al trabajador..., pertenece a otro hombre que no es el trabajador. Si su actividad es un tormento para él [quien trabaja]..., es fuente de goce y de placer para otro. No son los dioses, ni es la naturaleza, sino son sólo otros hombres [otros que el trabajador] los que pueden ejercer este poder ajeno sobre los hombres [que trabajan]" (p. 519; p. 114).

Dice Marx que no son los dioses sino otros hombres quienes ejercen este nefasto poder sobre los trabajadores. Marx, en aquellos tiempos, no pudo saber que exactamente cien años después se hará la traducción del mito babilónico de la creación, para enseñarnos que el poderoso dios Marduk creó al hombre justamente para que trabajara para los dioses, los que en Babilonia eran de profesión - ¡terratenientes![5], igual que en todo el mundo feudal, incluso el nuestro, latinoamericano...

Pero volvamos a la tierra y oigamos de nuevo al joven Marx en 1844:

(7) "Un aumento de salarios conseguido por la fuerza.... (una anomalía, es sólo por fuerza como podría mantenerse) no sería nada más que una mejor remuneración de los esclavos y no devolvería, ni al trabajador ni a su trabajo, su significado y su valor humano" (pp. 520521; p. 116).

Visión francamente sorprendente de las cosas de nuestro tiempo como se presentan incluso en el país con los salarios más altos, es decir, en los Estados Unidos[6].

No sabría decir si autores marxistas se han dado cuenta de la coincidencia de las ideas del joven Marx como las que hemos resumido en los siete puntos, con las ideas de Platón y en especial de Aristóteles. Daremos sólo algunos ejemplos:

5 Remito a la bibliografía, en especial a Frankfort y sus colaboradores (1946), en mi libro "El Problema Racial en la Conquista de América y el Mestizaje". 2º ed., Andrés Bello, Santiago, 1967, p. 43.

6 Estas líneas estaban ya escritas cuando, cinco días después, recibí carta de una amiga norteamericana, esposa de un mecánico que trabaja en la gran industria, en un puesto de responsabilidad y con un salario altamente satisfactorio, salario que le permitió adquirir su departamento en la gran ciudad; una casa de campo a orillas del mar y un automóvil cuyo paulatino ascenso en la escala de marcas pude seguir a través de las cartas. Escribe mi amiga literalmente: "Por fin mi marido trabaja de nuevo en el día de las 15 a las 23. El trabajo nocturno nos ha estropeado mucho, a nosotros dos. Ni siquiera el pago más alto pudo compensarlo". Sobra decir que mi amiga ¡no sabe nada de Marx!

Marx:	*Platón:*
"El trabajador desciende al nivel de *mercadería*" (1); "se convierte en una *mercancía*" (2). "*Enajenación*" (3)...	[Aparte de los mercaderes nos prestan servicios también Otros] "quienes en cosas del espíritu no merecen de ninguna manera participar en nuestra hermandad social. Pero tienen fuerza física que se presta para el trabajo y ellos están *vendiendo* (πωλοῦντες) el uso de esta fuerza, llamada el *precio* (τιμή) respectivo *salario* (μισθός). Ellos son designados como *asalariados* (μισθωτοί)" (Republic, Lib. II, Sección XII, p. 157).
"*Salarios... remuneración de los esclavos*" (7)	Aristóteles: "El artesano corriente está en una especie de *esclavitud limitada*" (Polit., Lib. 1, cap. V, p. 65; Lib. 2, cap. IV, p. 119; Lib. 3, cap.VI, p. 191).
"*Reducido a la condición animal*" (5).	"El esclavo es *una herramienta Animada*" (Nic., Lib. 8, cap.VI, p. 497); "*un artículo de propiedad viva*" (Pólit., Lib., 1, cap. II, p. 19). "La utilidad de esclavos *difiere poco de la de los animales*" (Polít., Lib. 1, cap. II, p. 23).

¡Coincidencias de interés sumo entre Platón y Aristóteles, por una parte,y el joven Marx,por la otra,en cuanto al significado de la enajenación del trabajador!

Marx conocía la multifacética y gran obra de Aristóteles a la perfección. En su tesis de doctorado (1841) dice Marx que la filosofía griega "llegó en Aristóteles a su florecimiento máximo" ("in Aristóteles die höchsteBlüte erreicht"; 1913, p.71; 1968, pp. 61, 267). Marx cita a Aristóteles en su tesis unas veinte o treinta veces. Pero en sus *Manuscritos Económicos-Filosóficos de 1844* Marx no hace mención de Aristóteles; puede ser que los lugares respectivos de tan excelso interés sociológico escaparon al joven que leía a Aristóteles a la edad de dieciocho a veintidós años, cautivado entonces por vastos y profundos problemas filosóficos, en el sentido clásico de este término. (carta al padre, 1937; 1968, p. 9, también Index, p. 689).

No todos los contemporáneos estaban de acuerdo con Aristóteles en cuanto a sus ideas racistas. Pero no se enojaron con él sus eminentes contemporáneos, los "de posición", como

tampoco sus lectores de nuestro tiempo. ¿Cuál es la razón de esta actitud diferencial frente a Aristóteles, por una parte, frente a Marx, por la otra? La explicación no es difícil.

Los esclavos son según Aristóteles una "herramienta animada" ἐχ γενετῆς, es decir, desde el momento de nacer. Así "la esclavitud es una institución tanto conveniente como justa" (Pólit., Lib. I, cap. II, p. 25). Al contrario, según Marx los obreros son desde el momento de nacer, iguales a los demás hombres, llegando a ser mercancía, herramienta animada o esclavos asalariados, sólo bajo la presión de ciertas condiciones socio-económicas.

En otras palabras:la desigualdad social entre los hombres,o la estructura clasista de la sociedad, es según Aristóteles un problema de orden biológico, y nos corresponde obedecerle ciegamente; mientras que según Marx el origen de esta desigualdad es un problema de orden sociológico, en el cual podemos intervenir según nuestra consciente voluntad.

En este contexto es de interés sumo que para Aristóteles también ciertos seres humanos que no son esclavos, pueden ser enajenados de su dignidad humana por su modo de obrar.

Así los "artesanos" y la "clase asalariada" estaban en una especie de "esclavitud limitada". Ellos no deben participar en los asuntos de la llamada "democracia" de la ciudad griega; quien no tiene fortuna no puede ser ciudadano (Pólit., Lib. 7 cap. VIII, p. 577). No hay mérito o virtud (ἀρετή) en las ocupaciones de artesanos y asalariados (ϑητιχόν); (Pol. Lib. 6, II p. 503). Los artesanos asalariados no pueden ser ἐπιεχεἰς, es decir buenos o apropiados para gobernar (ibídem, p. 501).

Marx desde muy joven ya opinaba en todo eso justamente lo contrario: como lo demuestran las citas del Primer MS. El fenómeno de la enajenación del asalariado era para él la cosa más repugnante en la vida de la sociedad clasista.También el muy joven Engels dio en un clásico libro una descripción detallada de la horrenda situación en la cual se encontraba la clase obrera en Inglaterra en las fábricas,en las minas,en el campo (Engels, 1845). Marx consideraba tal situación inad-

misible por no permitir el pleno desarrollo de la "funciones humanas" y por significar así "actividad como sufrimiento" (puntos 5 y 6).

Es de sumo interés que el fenómeno de la enajenación fue descrito y discutido, independientemente, por dos hombres de espíritu noble en el primer cuarto de nuestro siglo.Y ambos, sin ningún conocimiento previo de los MS Económico-Filosóficos de Marx.

El primero de estos autores era *Máximo Gorki* quien en su novela *La Madre* procuró una descripción impresionante de la vida de los obreros[7].

El segundo autor que describe el fenómeno de la enajenación, sin conocer los MS de Marx, ha sido Albert Schweitzer.

Citaremos una obra que él escribió al comienzo de nuestro siglo,publicada en 1923 y cuyo título muy significativo es *Derrumbe y Reconstrucción de la Cultura.*

> "Libertad material y libertad espiritual van juntas en el más íntimo sentido de la palabra.
>
> "La cultura presupone hombres libres" (p. 9).

Y en 1932, casi un siglo después de Marx, escribe Schweitzer en otra obra, una conferencia pronunciada en el centenario de la muerte de Goethe, en Frankfurt:

> "El hombre cesa más y más, y en todo sentido, de pertenecer a la naturaleza y a sí mismo, y está más y más sujeto a la sociedad" (1932, p. 44).

Schweitzer se da cuenta de que se trata no de una sociedad cualquiera,de la sociedad como tal,sino que se trata de la

---

7 Un impresionante cuadro del fenómeno de la enajenación del obrero de fábrica y del campo nos procura Gorki en su célebre novela *La Madre*, especialmente en la última versión que es del año 1922, de la cual hay también una preciosa edición francesa (*La Mère*. Trad. René Huntzbucler, Club des Amis du Livre Progressiste. Editeurs Français Réunis. París, 1962. Ver pp. 1314). La descripción de Goki es de tanto mayor valor ya que el novelista no se propone describir el fenómeno de la enajenación sino que se propone sólo escribir una novela realista.

sociedad clasista, de la sociedad en la cual los unos son los capitalistas y los otros sus dependientes que se titulan "obreros de fábrica" (1923, p. 10); es decir, nuevos esclavos ¡aunque no se llaman así!

Opina Schweitzer, en la línea de Marx, sobre nuestro futuro:

> "El espantoso drama sólo llegará a su término cuando la humanidad alcance a remover de su camino la magia económica y social a la cual ella se ha resignado; cuando la humanidad haya olvidado las fórmulas mágicas que le sirven para engañarse a sí misma, y cuando la humanidad se decida a volver de nuevo, y a todo costo, a una relación natural con la realidad" (1932, p. 48).

Estas sabias palabras de Schweitzer vistas históricamente resumen el idealismo que anima a la clase obrera, es decir, a la gran mayoría de la humanidad; el idealismo de la clase obrera cuando ella llega a una "conciencia tan clara como posible", para servirnos de nuevo de las palabras de Marx y Engels en el *Manifiesto Comunista*. Es el idealismo íntimamente ligado con el saber de que los intereses de la clase obrera y de la burguesía son divergentes.

Todo eso Marx lo vio con lúcida claridad ya en 1844. Su visión tan clara del próximo futuro de la sociedad clasista, o sociedad capitalista creadora de los más tremendos antagonismos, Marx la resume quince años después en su *Crítica de la Economía Política* con la cual comenzamos nuestra exposición.

Escribe Marx en esta obra unas palabras verdaderamente proféticas:

> "Las fuerzas de producción que se desarrollan en el seno de la sociedad burguesa crean al mismo tiempo las condiciones materiales para resolver [o liquidar] este antagonismo.
>
> "Es así que con esta especie de sociedad [clasista] termina definitivamente la prehistoria de la sociedad humana" (1859; 1909, p. LVI).

Tanto más impresiona esta visión profética al no tratarse de un autor que se deleitara escribiendo utopías. Se trata de un autor que desde su primera juventud se empeña, en calidad de un investigador científico, en aplicar a la comprensión y descripción de la historia de la humanidad las reglas más estrictas del análisis científico, recurriendo en este análisis al estudio de la evolución socio-económica como complejo de factores determinantes de la historia humana. Es eso lo que Marx titula "concepto materialista de la historia" (materialistiche Geschichtsauffassung), mientras que Engels prefiere el término "materialismo histórico" (historischer Materialismus, el cual, por cierto, es de menor claridad que el término propuesto por Marx. Engels, 1892-1893, p. 19).

Es a través de la nueva conciencia social, de la conciencia de clase surgida en la sociedad capitalista, como se está operando ante nuestros propios ojos la transición de la Prehistoria de la sociedad humana a su Historia, con trabajo sin enajenación en sus múltiples aspectos.

Nos parece justo opinar que ya eran historia humana el paleolítico y el comienzo del neolítico cuando el hombre era todavía *libre*. Con el progreso de la agricultura neolítica, con la posibilidad de la producción agrícola sobrante, surge el señorialismo que significa la pérdida de la libertad del hombre por enajenación. Esta pérdida de la libertad llega a su auge en cierta etapa del feudalismo y en el capitalismo, con su pronunciada faz esclavista. Es lo que Marx llamó prehistoria. Hoy estas fases esclavistas, la fase feudal y la fase burguesa capitalista, podríamos llamarlas anti-historia, por representar ellas un modo de vivir contrario al modo de vivir humano.

De hecho estamos luchando para poder volver a la historia auténticamente humana sin enajenación al modo de vivir del hombre llamado primitivo del paleolítico, o del hombre primitivo en cuanto todavía existe en nuestro tiempo.

Son problemas que merecen mucha atención y es justo reconocer que ha sido Marx quien los vislumbró por primera vez.

La religión en el marco del materialismo marxista

Tal vez ninguna otra "maldad materialista" de Marx ha sido objeto de ataques tan fuertes y amargos como su concepto sobre la religión como "el opio del pueblo".

Marx se ha pronunciado repetidamente sobre el problema de la religión. Son un sinnúmero de citas sobre la religión que se puede sacar de los escritos de Marx y Engels. En un libro editado hace pocos años, primero en ruso y en seguida también en inglés, en Moscú, bajo el título K. Marx and F. Engels, *On Religión*, es decir *Sobre la Religión*, figuran no menos de diez escritos de Marx y diez de Engels que traen pronunciamientos sobre la religión desde el punto de vista del concepto materialista de la historia. Pero también en los *Manuscritos Económico-Filosóficos* de Marx del año 1844 a los cuales hemos referido al hablar de Marx en defensa de la dignidad humana, se encuentran repetidas referencias a la religión.

Marx se pronuncia sobre la religión por primera vez en 1841, en su primer escrito, cuando cuenta menos de 23 años. En su tesis de doctorado que fue publicada sólo en 1901, es decir sesenta años después. En el prefacio a su tesis Marx aplaude las palabras del filósofo griego Epicuro, siglo IV a III a.n.E. (Ges. Schr., t. 1, p. 68; Erg. t. 1, p. 262, con citas en griego):

> "No es impío quien rechaza a los dioses de la multitud; es impío quien adhiere a las opiniones de la multitud sobre los dioses".

Y confiesa el joven Marx citando al Prometeo Encadenado en la tragedia de Esquilo:

> "Sin rodeos: odio a todos los dioses".

Unos dieciséis meses después, en julio de 1842, Marx, ya sin citas griegas, plantea y discute en forma muy templada el problema de la religión en su famoso artículo del diario *Kölnische Zeitung*. Marx deja constancia de que "el único campo de ideas que el público aprecia casi tanto como el conjunto de sus necesidades materiales, es el de las ideas religiosas" (Ges. Schr. 1, p. 260). Al discutir en seguida diversos problemas relacionados con la religión, expresa Marx –¡ya tiene ahora más de

24 años! – la sabia opinión de que no se puede, en la discusión del problema de la religión,"separar de la religión positiva [por una parte], el espíritu general de la religión [por la otra]; tal separación de la religión de sus dogmas e instituciones es lo mismo que opinar que debe regir en el Estado el espíritu general del Derecho, sin considerar las verdaderas leyes y las instituciones positivas del Derecho" (pp. 264-265).

Basta referirse a ciertos Códigos de Leyes para poder apreciar debidamente las observaciones de Marx sobre la diferencia entre "el espíritu general del Derecho", por una parte, y "las verdaderas leyes y las instituciones positivas del Derecho", por otra. De ejemplo, diría clásico, puede servir aquí la ley I del Cit.VII, Lib.I de, *Fuero Viejo de Castilla* del año 1356.

La ley I comienza con estas palabras literalmente: "Este es Fuero de Castiella: Que a todo solariego puede el Señor tomarle el cuerpo, e todo quanto en el mundo ovier; e él non puede por esto decir a fuero ante ninguno"...Es decir: hubo "verdaderas leyes", para servirnos de las sabias palabras del joven Marx, estableciendo expresamente que el solariego, especie de adscripto a la gleba, no puede recurrir a ley alguna[8].

¡Qué legista de calidad de nuestros días, que fuera marxista o antimarxista, querrá negar la genialidad del joven de 24 años que escribió las líneas que hemos citado, sobre la diferencia entre "el espíritu general de la religión" y la llamada "religión positiva,...sus dogmas e instituciones"!....

Dos años más tarde, en 1844, Marx publica en París su famoso artículo *Crítica de la filosofía del derecho de Hegel*, con unas pocas líneas sobre la religión; pero estas líneas escritas en diciembre de1843 son fundamentales para una justa apreciación de la actitud de Marx frente a la religión (Ges. Schr. 1, pp. 384-385):

> "La miseria en la religión es la expresión de la miseria verdadera, y al mismo tiempo es protesta contra esta miseria".

8 La cita es de los *Códigos Españoles*, Madrid, 1847. t. 1, p. 263. Remito también a pp. 220 a 224 de la 2ª ed. de mi libro *El Problema Racial en la Conquista de América*. Andrés Bello, Santiago, 1967.

> "La religión es el suspiro de la criatura oprimida, sentimiento en un mundo insensible, y es alma en un mundo desalmado".
>
> "Es el opio del pueblo".

En estas líneas se manifiesta profunda comprensión para la base real, o material, en la cual se generan ciertos mitos religiosos. Pero en estas líneas de Marx se manifiesta también la sensibilidad para el sufrimiento del ser humano el cual, en ciertas condiciones socio-económicas que no dependen de su voluntad, recurre al mito religioso como al opio que será su consuelo.

El concepto relativo a la religión como "opio del pueblo" ha desencadenado, y continúa desencadenando, ataques sin fin contra Marx, ataques ingenuos y hasta absurdos.Al atacar al joven Marx por la religión como "opio del pueblo" deberían "responsabilizar" también al ya muy maduro poeta Heinrich Heine. Escribe Heine en su libro sobre Börne, en 1840, es decir, cuatro años antes que Marx, sobre el mismo problema de la religión como opio del pueblo, y lo escribe Heine con ironía verdaderamente genial (1840, Lib. IV):

> "Es para hombres a los cuales la tierra ya no ofrece nada, que ha sido inventado el cielo. "¡Bendito sea este invento! "¡Bendita sea una religión la cual, para la gente que sufre,echó en su amarga copa unas gotas dulces y adormecedoras, opio espiritual, unas pocas gotas de amor, de esperanza y de fe!"[9]

La coincidencia entre Marx y Heine en cuanto a la religión como opio del pueblo es sorprendente. Tanto Engels como Marx conocían y admiraban la poesía de Heine y la citan repetidamente. Engels menciona también en uno de sus artículos del año 1842 el libro de Heine sobre Börne, y es del todo evidente que lo ha leído con mucha atención (14/481, t.1.

9 Para quienes saben el alemán será grato conocer estas extraordinarias líneas de Heine en su original: "Für Menschen, denen die Erde nicht mehr bietet, ward der Himmel erfunden... Heil dieser Erfindung! Heil einer Religión, die dem leidenden Menschengeschlecht in den bitteren Klech einige süsse, einschläferne Tropfen goss, geistiges Opium, einige Trpfen Liebe, Hoffnung und Glauben!"

Es cierto que el problema de la religión como parte constituyente de la ideología humana no se agota –y de ningún modo– con la religión que es el opio del pueblo. En el curso de los años Marx continúa desarrollando el problema de la religión en mayor detalle. Pero ya en el mencionado artículo de 1843 hace otras observaciones más que encierran un profundo sentido realista:

> "Resulta que la crítica de la religión es en su fondo la crítica del valle de lágrimas [en el cual vivimos] y para el cual la religión sirve de aureola...
>
> "La crítica de la religión [por cierto] desilusiona al hombre; pero es el propósito de esta crítica hacerlo pensar, actuar, plasmar su propia realidad, es decir, para que actúe él como un hombre, eso sí desilusionado, pero que pudo alcanzar la razón...
>
> "Con eso la crítica del cielo es transformada en crítica de la tierra, la crítica de la religión en crítica del derecho, la crítica de la teología en crítica de la política (p. 385).
>
> "La crítica de la religión termina con la enseñanza que el Ser supremo para el hombre debe ser el hombre mismo, es decir, la crítica de la religión termina con el imperativo categórico de echar abajo todas las condiciones en las que el hombre es un ser degradado, esclavizado, desamparado, menospreciable (p. 392).

En el mismo año 1844 Marx vuelve al problema de la religión en los *Manuscritos Económico-Filosóficos*. El joven Marx, por ciento, no pudo ver el aspecto socio-económico que nos ofrece el mito religioso en todo su alcance (Primer MS. P. 518;. 113); no lo permitía en aquel tiempo la falta de toda historia científica de las religiones. Sin embargo, uno se impone, desde el principio, del realismo de Marx en el trato de conjunto de estos problemas, realismo tan profundo como sorprendente. Lo atestiguan las palabras que siguen:

> "*Originalmente* no son los dioses la causa del *extravío* en la razón humana, sino son un *resultado*. En una

> etapa posterior, sin embargo, hay una influencia recíproca" (Primer MS. P. 520; p.115).

Es decir, al fin y al cabo los dioses creados por el hombre llegan a causar aún mayor confusión en el pensamiento humano; diría, en otras palabras, que los dioses creados por el hombre llegan a ofrecer a los creyentes, a veces, cantidades de opio francamente tóxicas...

El problema de la religión no cesa de ser preocupación de Marx. Vuelve Marx al mismo problema ya en 1845 en sus *Tesis sobre Feuerbach* (Tesis 4 y 6), en la *Ideología Alemana* (1845-1846), en el *Manifiesto Comunista* (1847-1848). Finalmente, aparece el problema religioso en 1867, en *El Capital*. Escribe Marx en una nota al pie de la página (cap. XIII, n.89):

> "La tecnología descubre [o ayuda a entender] la conducta activa del hombre frente a la naturaleza,el proceso inmediato de su producción vital, y con eso también la formación de las condiciones sociales vitales y de los valores espirituales que de éstas emanan. Incluso toda historia de las religiones carece de razón si en ella no se considera esta base material... [es decir] derivando de las condiciones respectivas reales de la vida humana sus formas celestiales nebulosas. El último proceder es el único método materialista y con eso el único método científico".

Quien toma contacto con la historia de las religiones en la ciencia de nuestros días en los diversos países, pronto se da cuenta de que hoy se sigue, en la historia de las religiones, el camino indicado por Marx. Basta conocer el análisis de los aspectos socio-económicos en la génesis de la religión de los campesinos africanos que nos procura Herskovits en su famoso libro sobre Dahomey, para darse cuenta de la veracidad de nuestras palabras.

Herskovits (1936) y en seguida Polanyi (1966) enseñan cuan estrechamente la "organización religiosa" está ligada con la "tradicional forma de propiedad terrenal" (Polanyi, 1966, con el título muy significativo: *Householding; Land and Religion*

pp. 76-89). Mireille Guyot (1968) realizó un brillante estudio de las relaciones entre la "cultura material" y la mitología de las tribus fueguinas, los yámanas y los onas. Lanternari (1960) trae un largo capítulo sobre movimientos religiosos separatistas de campesinos en Africa en respuesta a la labor de la misión cristiana cuya obra se resume en las palabras de uno de los nuevos profetas africanos, palabras que quedarán clásicas (Lanternari, p.15):

> "Antes nosotros poseíamos la tierra, y vosotros teníais la Biblia. Ahora Uds. tienen la tierra, y la Biblia quedó con nosotros".

Lanternari cita también a un sabio misionero protestante sueco muy consciente de la realidad:

> "El problema de las iglesias separatistas es un corolario del problema de las tierras".

Hay gran interés para la historia de la religiones y para sus aspectos sociológicos también en la Unión Soviética. Menciono sólo el número 7 de la *Revista Problemas de la Actualidad* (1968) que trae no menos que nueve artículos sobre "La Religión en el siglo XX", que ocupan 180 páginas.

En nuestro contexto merece mención especial el libro de Evans Pritchard sobre religiones primitivas (1965). El autor es muy consciente que este problema ha llamado el interés de "algunos autores marxistas los que ofrecen, en aspectos muy variados, la más definida y lúcida exposición desde un punto de vista sociológico. La religión es tratada como una especie de 'superestructura' social, como un 'espejo' o 'reflejo' de relaciones sociales, las que se originan en base a la estructura económica de la sociedad (p. 76). Sin ser marxista Evans-Pritchard, refiriéndose a los libros de Max Weber (1930) y de Tawney (1944) reconoce con toda franqueza que tales estudios "llevarán al parecer a una vigorosa sociología de la religión" (p. 120). Sin embargo, me veo en la dura obligación de mencionarlo, los autores al realizar esta meritoria labor, frecuentemente no están conscientes de los antecedentes científicos marxistas de su propia labor. Sin embargo, no sería raro que entre estos autores modernos haya algunos que están

bien conscientes de los antecedentes científicos marxistas, pero lo hacen de un modo muy "prudente"[10].

Hemos comenzado nuestro relato insistiendo que los conceptos científicos de Marx significaron un viraje en la evolución de las ciencias sociales. Quien llega a conocer el concepto materialista de la historia con su base real y superestructura; quien llega a imponerse del cuadro que Marx nos procura sobre el trabajo humano que obedece a su consciente voluntad, trabajo que tanto está al servicio de la base real como de su superestructura; quien llega a conocer la insistencia de Marx en la dignidad humana, lesionada por el trabajo enajenado; quien llega a imponerse de la profunda comprensión que Marx tenía para la religión como "suspiro de la criatura oprimida" la que está buscando la salida del " valle de lágrimas", para servirnos siempre de las palabras del mismo Marx; quien llega a conocer todos estos aspectos del concepto materialista de la historia humana, quedará profundamente impresionado tanto por los alcances científicos, como por los alcances morales de las enseñanzas de Marx.

Vale eso no sólo para quienes somos militantes de partidos políticos de la izquierda. Vale eso para todos quienes están deseosos de obedecer a la realidad social humana que se resume en muy pocas palabras: que el individuo es un ser social, que su propia existencia es y siempre debe ser actividad social.

Sí, es éste el camino recto marxista: del concepto materialista de la historia humana, hoy el fundamento de toda la sociología científica, camino recto al idealismo sublime, a la labor para el prójimo, para la humanidad entera, para su bien en el presente y en el futuro.

Otra palabra más, la última palabra por parte nuestra. Quien llega a conocer no sólo la obra científica de Marx, sino también sus relaciones personales con la gente que lo rodea en el mundo entero, relaciones que se destacan en su amplia correspondencia a través de los años, se dará cuenta de la

10 Un ejemplo de "prudencia" en W.K.C. Guthrie, *The Greeks and their Gods*, Methuen, London, 1968, p. 355.

nobleza de espíritu de Marx, de su único deseo que era de servir al prójimo.

Eso sí, servir al prójimo en el caso de Marx significa también interpretar la historia humana guiado por el concepto materialista de la historia, para llegar así cuanto antes a cambiar la pre-historia, o anti-historia, cambiarla en la historia auténticamente humana.

Bibliografía

Obras de Marx y Engels consultadas en el presente capítulo.

Siempre consultadas en el original alemán, con excepción del Nº 6.

1. MARX. K. Tesis de doctorado: Differenz der demokritischen und epikureischen Maturphilosophie. Escrito 1841. Impreso en gesammente Schriften, 1841-1850. Stuttgart, 1913. t. 1, pp. 67-118. Marx-Engels. Ergänzungsband. Ester Teil. Dietz, Berlin, 1968. pp. 257-373.

2. MARX. K. Der leitende Artikel in Nº 179 der Kölnischen Zeitung. Köln, 1842 Reimpreso en Ges. Schr. 1913, t. 1, pp. 259-267.

3. MARX. K. Zur Kritik der Hegel'schen Rechtsphilosophie. Escrito 1843/4. Deutsche-Französische Jahrbücher, parís, 1844. Reimpreso en Ges. Schr. 1913, t. 1, pp. 384-398.

4. MARX. K. Ökoomisch- philosophische Manuskripte aus dem Jahre 1844. Impreso Berlín, 1932. Marx-Engels. Ergänzungsband. Ester Tiel. Dietz, Berlín, 1968. pp. 465-588 – Manuscritos Económico-Filosóficos, en Erich Fromm, Marx y su Concepto del Hombre[11] Breviarios, 166. Fondo de Cultura Económica, México, 1962.

5. MARX. K. Thesen über Feuerbach. Escritos 1445. Impreso en F. Engels, 1888.

11 Los Manuscritos Económico-Filosóficos fueron traducidos por Fromm del inglés (trad. De T. B. Bottomore) al castellano.

6. MARX. K. und F. Engels. Deutsche Ideologie. Escrito 1845/6. Impreso Moscú, 1932. Versión rusa en 1933, Obras, 2ª ed. t. 3, pp. 7-544. 1955. Versión en inglés, New York, 1939.

7. ENGELS. F. Die Lage der Arbeitenden Klasse in England. Leipzig, 1845. 2ª ed. Stuttgart, 1892.

8. ENGELS. F. Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie. Stuttgart, 1888. 5ª ed. 1910.

9. MARX. K. UND F. ENGELS. Manifest der Kommunistinschen partei. Escrito 1847/8. London, 1848. 6ª ed. Berlín, 1930, con título Das Kommunistische Manifest.

10. MARX. K. Zur Kritik der politischen Oekonomie. Berlín, 1859. 3ª ed. Stuttgart, 1909.

11. MARX. K. Das Kapital, Kritik der politischen Oekonomie. 1. Band. Hamburg. 1867. 5\ ed. 1903.

12. ENGELS. F. Ueber historischen Materialeismus. Die Neue,Vol.XI.1892-1893.

13. MARX, K. AND F. ENGELS. Gesammelte Sohriften, 1841-1850. Edited by franz Mahring, Stuttgart, 1913. 2nd. ed. Vol 1-3.

14. MARX, K.AND F. ENGELS. Works, in Russiian. Vol.1 To 39. Moscow, 1955-1966.

Otras obras consultadas

ARISTOTLE. Politics. Transl. H.Rackham. Loeb Class. Libr.. London, 1950.

ARISTOTLE. The Nicomanschen Ethics. Transl. H. Rackham. Loeb Class, Lib. London, 1956.

BERNAL, J. D. Marx and Science. Lawrence & Wishar London 1952.

BRANDON, S. G. F. History, Time and Deity. Manchester Univ. Press, 1965.

EVANS-PRITCHARD, E. E. Theories of Primitive Religion. Clarendon Press, Oxford, 1965.

FEDIN. K. Gorkientrenosotros (Russian)Moscow, 1968.

FRANKFORT, H., Thorkild Jacobsen, and oth.The Intelectual Adverture of Ancient Man. Univ. of Chicago Press, 1946.

FRANKFORT, H., Kingship and the Gods. Univ. of Chicago Press, 1948.

GORKI, M. La Mère. Trad. René Huntzbucler, Editeurs Francais Reunis. París, 1962.

GUTHRIE, W. K. C. The Greeks anf their Gods. London, 1968.

GUYOT, MIREILLE. Les Mythers chez les Selk'nam et les Yamana. Terre de Feu. Univ. De París, Institut d'Ethnologie, 1968.

HEINE, HEINDRICH. Ueber Ludvig Börne. 1840. Viertes Buch.

HERSKOVITS, MALVILLE J. Dahomey, an Ancient West African Kingdom. New York, 1938.

LANTERNARI, VITTORIO. Movimenti religiosi di Liberta e di Salvezza dei popoli oppresi. Feltrinelli Editore, Milano, 1960. Engl. Trnsl. Alfred A. Knopp, New York, 1964.

LIPSCHUTZ, A. Tres Médicos Contemporáneos. Losada, Buenos Aires, 1958.

LIPSCHUTZ, A. El Problema Racial en la Conquista de América. 3ª ed., Siglo XXI Edit., México, 1975.

LOS CÓDIGOS ESPAÑOLES, Madrid, 1847.Vol.1.

NEEDHAN, JOSEPH, Science and Civilization in China. Vol. IV, 1. University Press, Cambridge 1962.

PLATO. The Republic.Transl. P. Shorey. Loeb Class. Library, London, 1953.

POLANYI, KARL. Dahomey and the Slave Trade. Univ of Washington Press, Seattle and London, 1966.

RELIGION IN THE XX CENTURY. Problems of Actuality, Nº7, 1968.

ROSENBLAT, ANGEL. El Castellano de España y el Castellano de América. Instituto de Filolofía "Andrés Bello". Caracas, 1962.

SCHWEITZER, A. Goethe. Gedenkrede in Frankfurt. a. M. Munchen, 1932.

TAWNEY, R. H. Religion and the Rise of Capitalism (1926). 10th ed. Londom, 1960.

VICO, GIAMBATTISTA, Opere Complete. Napoli, 1858. Vol. IV. Prima Scienza Nuova.

WEBER, MAX. Gesmmelte Ausfsatze zur Religion-soziologie (1920). B.1.4. Aufl. Tubingen, 1947.

3
Precursores orientales y presocráticos

Precursores chinos

Al no iniciado sorprende el hecho de que el problema de las interrelaciones entre "interpretar" y "cambiar" la Naturaleza atraía grandemente el interés de los pensadores ya hace más de dos mil años en China. Needham[1] discute ampliamente esta cuestión y la reproduce con extraordinaria claridad como lo atestiguan algunos versos que vale conocer:

Se glorifica la Naturaleza y se medita sobre ella,
¿Por qué no domesticarla y regularla?
Se obedece a la Naturaleza y se cantan sus glorias,
¿Por qué no controlar su curso y aprovecharla?...
Y por todo eso, digo:
Olvidar al Hombre y especular sobre la Naturaleza
Esto significa desconocer los hechos mismos del Universo.

Tómese en cuenta que Hsün Tzu, o Maestro Hsün Ch'ing, es del siglo III antes de nuestra era. Y es evidente que Hün Tzu igual que Bacon y Descartes, anhela la aplicación práctica del saber sin tal vez estar consciente del problema epistemológico que aquí se presenta.

Hsün Tzu pone el acento sobre el fin del saber científico al cual se refiere la Tesis 1 de Bacon y 11 de Marx, y en el cual ha insistido Descartes como en propio anhelo. Conviene aquí dejar constancia de un momento que me parece de importancia. No hay duda alguna: el operando→sciendo de Bacon –la Tesis 2– es de un valor epistemológico incalculable; con este

1 Needham, 1 c., p. 26: "He struck a blow at science by emphasizing its social context too much and too soon".

concepto se establece la unidad, o mejor dicho la continuidad de todo el saber humano, desde el saber del hombre primitivo hasta la más excelsa sabiduría del científico puro y especializado. Sin embargo, el concepto del lazo entre el obrar y el saber, con flecha en un sentido solamente, representa un gran error y con eso encierra gran peligro, porque puede sugerir desdeño para la aplicación práctica de las ciencias puras,en contrariedad con la Tesis 1 del mismo Bacon. La verdadera formula epistemológica baconiana es con dos flechas en sentido inversos: operando ↔ sciendo.

El médico será el primero en entender lo justificado de mis observaciones. Porque el médico siempre está consciente de los servicios que la ciencia médica experimental, hecha en el laboratorio, ha prestado al arte curativo, aún cuando la ciencia experimental obedeció y siempre continuará obedeciendo a las leyes propias de la ciencia pura, con toda independencia de los intereses inmediatos de la medicina práctica. La medicina experimental llega a servir a la medicina práctica, sólo si sabe independizarse, transitoriamente, de los intereses prácticos inmediatos del arte curativo. Needham anotó este interesante momento al tratar sobre Hsün Tzu quien "perjudicó a la ciencia al insistir demasiado, y demasiado temprano, en su contexto social"[2].

Es extraordinario ¡cuán "moderno" o de cuánta "actualidad", es todo eso! Bastaría, para convencerse, con leer los editoriales dedicados a las tareas inmediatas de las ciencias, en la célebre revista científica semanal inglesa "Nature", revista en la cual se dan cita por decirlo así los representantes de las ciencias del mundo entero...

2 Marcel Granet. *La Pensée Chinoise*. Albin Michel, París, 1934. Hay muchas reimpresiones. Vale leer estos lugares en el original: "L'idée qui semble l'animer est que la pesée humaine a pour fonction non la connaissance pure, mais une actino civilisatrice: son rôle est de sécréter un ordre agissant et total. Il n'y a point, par suite de notion qui ni se confonde avec une attitude, ni de doctrine qui ne s'identific avec une recette de vie" (p.29). Y pág. 326: "Rois, Princes, Hommes grands, gentilhommes commandant aux gens de peu, aux petites gens, car la science divinatoire leur fait acquérir une Ságesse indistincte de la sainteté: ce Savoir agissant. C'est le Tao". De modo que: "Entre los dos temas el del T'ien Tao [Orden Celestial]; y el del Wang Tao [Orden Real] hay solo una diferencia aparente, o parcial" ("une différence d'aspect") (p.317).

Un amigo muy crítico, al cual expuse estas cosas, opinó que los "antimarxistas" me reprocharían empeñarme en transformar a Bacon en "marxista". Y estoy corriendo también el riesgo de que otros me reprochen de querer derivar a Marx incluso de Hsün Tzu... Los más profundos sinólogos, el ya difunto sabio Granet y más recientemente Needham, en obras extraordinarias sobre la evolución del pensamiento chino, me salvan de cualquier reproche, como se verá en las páginas que siguen.

Hemos insistido en el profundo sentido epistemológico del operando ↔ sciendo. Con tranquilidad y confianza lo aceptamos no sólo para nuestra ciencia médica sino también para la física y química. Pero es cierto que debe valer para todas las cosas accesibles al estudio científico, incluso las cosas humanas espirituales, es decir, para todo lo que es de "ideología". Granet, que era sin duda alguna uno de los más perspicaces especialistas en el estudio de la civilización china antes de nuestra era, estampó en un libro hoy clásico, palabras cuyo significado impresionará a cada uno que se enteró de las tesis epistemológicas de Bacon. Escribe Granet[3]:

> "La idea que parece animarlo [el pensamiento chino anterior a nuestra era] es que el pensamiento humano tiene por función no el conocimiento puro sino que una acción civilizadora: su papel es de secretar un orden efectivo y total. Consecuentemente no hay noción que no se confundiera con una actitud, y no hay doctrina que no se identificara con una receta para la vida" (p.29).
>
> "Reyes, Príncipes, Grandes, Nobles mandan a la grey, a los pequeños, porque la ciencia de la adivinación les permite adquirir una Sabiduría igual a la Santidad: este Saber activo es el Tao" (p. 326)...

3 Granet, l c. Véase p. 577: "une pratique corporative se trouve à l'origine d'une théorie. Elle conduit à concevoir l'histoire comme un amínagement du passé estimé efficace pour l'organisation du présent". Y hay cosas aún más graves que eso: "La concepción del mundo físico está enteramente supeditada a conceptos sociales. El Universo es el carruaje o la morada del Jefe". También este lugar vale leerlo en el original: "La conception du monde physique est entièrement commandée par des représentations sociales. L'Univers, c'est le char on la maison du chef" (p. 343).

Y en otro lugar, ya al fin del libro:

> "La política (y con ella también la lógica) está dominada por un concepto feudal de la subordinación" (p. 366)...
>
> "Una práctica corporativa es el punto de partida de una teoría", y "así se llega a concebir la historia como un arreglo tal del pasado que uno estima eficaz para organizar el presente" (26; p.577).

Es así :"Quod in operando utilisssimun, id in sciendo verissimum" – y en la sociedad clasista en la cual vivimos, da susto...

Pero ánimo, ánimo, porque ¡más vale conocer esta verdad epistemológica que desconocerla!

Leemos en Mencius:

> "Así versa el dicho: 'Los unos trabajan con su mente, los otros con sus brazos. Los que trabajan con la mente gobiernan a los otros; los que trabajan con sus brazos, son gobernados por los otros. Los que son gobernados por otros, sustentan a éstos; los que gobiernan a otros, por ellos son sustentados'. Es esta una máxima universalmente reconocida..." [4].

No hay escapatoria alguna:

> "La antigua China, más bien que una Filosofía, poseía una Sabiduría" – práctica, muy práctica... (25, p. 4: 28).
>
> "El fin del Saber, fin primero y último, es un plan para manejar el Universo" (p. 336)[5].

---

4 Mencius. III. I. Cap IV: o V. IV de la traducción de L. A. Lyall, pp. 77-78. Nuestra cita es de la traducción de Legge. Pp. 247-250; véase también H.T. Fei, *China's Gentry*. Univ. of. Chicago Press, 1953, p. 64.

5 "La Chine ancienne, plutôt qu'une Philosophie, a possédé une Sagesse" (p.4). "Le Savoir a pour objet, premier et dernier, un plan d'aménagement de l'Univers"... (p.336).

Y vale eso no sólo para la antigua China sino también para todos nosotros, hoy, ayer y mañana: el “saber” –la filosofía”– también en cosas sociales, es para los fines de “obrar”. “Sabiduría”, eso sí, pero de valor siempre relativo...

¡Ay de las cosas humanas!...

La influencia oriental sobre Grecia

Empeñados en estudiar las relaciones culturales entre el Oriente y el mundo occidental hemos prestado nuestro interés, en primer lugar, a la gran deuda que contrajimos con el Oriente, ya en el neolítico: la agricultura, base de todo nuestro ascenso cultural, la debemos al Oriente.

Con eso conocimos también a los señores orientales con toda su ideología señorial, ideología de los señores que son dioses, representados en primer lugar por el dios babilonio Marduk. Pero en seguida tuvimos que ocuparnos de los griegos, porque también de ellos somos herederos culturales.

Sin embargo, los griegos, ellos también son herederos culturales del Oriente. Nos empeñamos en ilustrarlo examinando, en primer lugar, la teogonía griega, con sus dioses inmigrantes de la Tracia, lejana en aquellos tiempos, y a todo parecer estrechamente ligada con el mundo cultural oriental.

Estos dioses inmigrantes, encabezados por Zeus, son dioses señoriales, los que expulsan a antiguos dioses griegos, a Urano y Cronos a las profundidades terrestres. Dioniso que es también el Baco romano, dios del vino; la bella Afrodita que más tarde será la Venus romana; Adonis, al cual Afrodita tanto quiere; e incluso el mismo belicoso Zeus que será el Júpiter romano; todos ellos tienen sus raíces en la ideología señorial oriental.

Sin embargo, lejos todo eso de nosotros, ¡somos hombres ilustrados del mundo occidental! Poco nos importan nuestros propios dioses, y tanto menos los de los fenicios que ascienden a dioses griegos, o contaminan a dioses griegos, para ascender en seguida a dioses romanos. Pero no olvidemos que la evolución de las religiones revela ser un problema

sociológico fundamental en la historia humana. La evolución de la religión forma parte constituyente de la evolución de la ideología toda. Es justo decir que Marx y Engels han prestado gran interés a este problema (Marx y Engels, 1957). Es el mérito de Marx haber sido el primero en insistir en la repercusión de las condiciones socioeconómicas en el proceso evolutivo de la religión, y el primero en insistir en la repercusión de las condiciones clasistas en la religión, en ciertas fases evolutivas de ella (Marx, 1844). Hoy en día todos los especialistas en la historia de las religiones insisten en la repercusión de las condiciones socioeconómicas, o "políticas", en la evolución de la religiones, sea que se tratara de la religión del hombre primitivo (Tylor, 1871; Cunow, 1913; Radin, 1937; Evans-Pritchard, 1956, Cap. IV; James, 1957; Maringer, 1958; Froelich, 1964), o de la religión de las diversas fases evolutivas socioeconómicas o políticas de la sociedad clasista (Hooke, 1956; Hooke, Ed. 1958; Brandon, 1965). Pero casi nadie de entre los autores conoce o menciona la prioridad de Marx en este campo tan interesante de la sociología, campo también de importancia práctica suma en las relaciones humanas.

Al hablar de la teogonía de Grecia y de las influencias orientales señoriales en la teogonía griega, ya mencionamos la alternativa de los rábdos y cetro. Es decir, es la alternativa de la varita mágica, o rábdos, en la mano del jefe, sacerdote primitivo o mago, por una parte,y del cetro en la mano del señor conquistador. Creo que no se exagera al decir que la historia humana de los últimos siete u ocho mil años se caracteriza por esta alternativa de rábdos y cetro.

El cetro en manos de los señores ha sido desgracia para la gente de Oriente y del Occidente. La desgracia ha sido tanto mayor que los hacendados divinos, los allegados terrenales de Marduk, entraron también en posesión de las llamadas "tabletas del destino", como dice uno de los más prominentes investigadores británicos en la historia de las religiones (Hooke,1956; p.137). Escribe Hooke:

> "Este símbolo ["las tabletas del destino"] se encuentra con frecuencia en textos religiosos, y el valor efectivo del mito depende frecuentemente de la posesión de

> estas tabletas. Parece que ellas representan el secreto, el conocimiento mágico del cual depende el poder de dios o rey, y poseerlas es un símbolo de divinidad y de supremo poder. Son ellas que procuran el poder de fijar los destinos".

Supongo que las "tabletas del destino" son las famosas tabletas de tierra con signos babilonios que son el comienzo de la escritura. Es tanto más evidente que son "tabletas de destino", ya que es por ellas que nosotros, los occidentales, hemos cedido a los orientales. Eso sí,por una parte, "contaminación" del mundo occidental con la ideología del señorialismo oriental *à outrance*; pero por otra parte, contaminación también con la agricultura neolítica, con la ganadería, y contaminación con las mismas "tabletas del destino", es decir, con la escritura que nos vino del oriente.

La escritura de los fenicios sobrevive hasta hoy no sólo en el hebreo sino también en el griego; el alfabeto griego es la imagen del alfabeto fenicio a la inversa, imagen reflejada en el espejo. El niño occidental, en todos los países de Europa, en América del Norte y América de Sur, en Australia, cuando hace los primeros pasos para incorporarse en la ciencia de leer y escribir, balbucea hasta hoy palabras fenicias y hebreas: alfa- beta, o alef- beth; y el niño griego va aún más lejos; alfa - beta-gama-delta, o en hebreo alef- beth- gimel- daleth (becerro- casa-camello-puerta):

	Hebreo	griego
a	alef (becerro)	alfa
b	beth (casa)	beta
g	gimel (camello)	gama
d	daleth (puerta)	delta

También en el primer empeño intelectual verdaderamente científico de los griegos, hubo, al parecer, algo que ellos habrán podido aprender de los orientales. Se ha insistido que los primeros gloriosos conceptos cosmológicos griegos, los de los filósofos presocráticos, fueron en parte adaptación de conceptos milenarios orientales.

Es verdad, como escribe el sabio alemán Eissfeldt (1960, p.1), que estos conceptos cosmogónicos ya milenarios están estrechamente entrelazados con ideas mitológicas. Pero, por otra parte, uno queda con el sentimiento de que estos mismos conceptos cosmogónicos milenarios también significan el comienzo de las nacientes ciencias naturales y de la filosofía. Opinan especialistas que lo mismo vale también para la cosmogonía griega; es decir, que en sus verdaderos comienzos científicos la cosmogonía griega haya sido profundamente influenciada por el oriente. Escribe Eisssfeldt (p.3):

"A algunos tal suposición parecerá, por ciento, y desde un principio, muy inverosímil. Se considera siempre como definitivo, que son los griegos quienes procuraron al mundo el logos, el razonamiento, y la ciencia como tal, e incluso la cosmogonía científica; que en eso todos los demás pueblos son sus discípulos; y se declara que significa falsificar la historia cuando alguien se atreve a aseverar que hubo también una cosmogonía científica de origen propio, no dependiente [únicamente] de los griegos" (Eissfeldt, p. 3).

Pues bien, ofrecen coincidencias sorprendentes los datos de los cuales se dispone sobre los conceptos cosmogónicos de los fenicios, por una parte, y por otra, sobre los conceptos cosmogónicos de los filósofos griegos presocráticos, de Anaximandro, Xenófano, Heráclito, siglo VI a.n. E., de Leucipo y Demócrito, siglo V a.n.E. Es cierto que nuestros conocimientos sobre el pensamiento teogónico y cosmogónico de los fenicios del segundo milenio a.n.E., como también sobre el pensamiento de los griegos presocráticos, son indirectos. Lo que se nos cuenta sobre la cosmogonía de los fenicios no es de primera sino ¡de tercera mano!

En el siglo I n. E. Philo, de Byblos en Fenicia, en el suelo del Líbano de nuestros días, ofrece, en griego, una descripción de la cosmogonía de los fenicios y asevera que se trata de una traducción del fenicio, de una traducción de Sanjuniaton. Se decía que este legendario Sanjuniaton vivió antes de la guerra

de Troia, como 1500 años a. n. E. (Kirk y Raven, 1957, p. 31)[6]. El conocimiento del escrito de Philo nos llegó a través de la obra *Praeparatio Evangélica* de Eusebio, siglo III/IV n. E., célebre autor cristiano, obispo de Cesarea.

Con la ayuda de Eissfeldt (1960, pp. 3-5) que trae el texto griego de Eusebio-Philo-Sanjuniaton, con traducción alemana, hemos seleccionado unas citas que nos permitirán un juicio sobre la cuestión de la relación que podría haber entre el supuesto pensamiento cosmogónico fenicio y el pensamiento cosmogónico griego, teniendo nosotros siempre presente que nuestros conocimientos vienen de segunda o tercera mano, lo que vale tanto para los fenicios como para los filósofos griegos presocráticos.

Daremos en primer lugar unas líneas de este texto fenicio-griego, las que resumen la cosmogonía de Sanjuniaton como la ve Philo:

> "Se asume que el comienzo de todas las cosas ha sido aire oscuro y ventoso.... un caos sucio y oscuro.
>
> "Lo Infinito, a través de los eones....
>
> "[Pero] se originó...lo que se dice era el barro...del que surgió el germen de todas las [diversas]cosas.. .[tambié n] los seres vivos que no tenían sensación –αἴσθησις– [¿conciencia?]; pero de ellos se originaron los seres inteligentes...los que miran al cielo...[donde] comenzaron a lucir el sol, la luna y los grandes astros"...

"Balbuceo", por cierto. Pero ¡sólo a primera vista! Conste que es al mismo tiempo visión racional y naturalista, algo semejante

6 En cuanto al significado del nombre Sanjuniaton: el único dato a mi disposición es la nota en Encyclop. Britan., 1911, t. 24, p. 128: Sanchuniathon es la forma griega del fenicio Sakkun-yathon, "dios Sakkun ha dado". Esta nota está basada en Eusebio y en C. Müller, fragmenta Historicum Graecorum, t. 3, p. 563 y sig. En otra nota de Enc. Brit., t. 21, p. 413, se dice Sanchon en vez de Sakkun. Es la nota sobre Philo de Byblos, siglo I, n. E., que era conocido por varias obras. Otras notas sobre Sanjuniaton en Enc. Brit.: t.21, p. 457,en el artículo sobre Fenicia (Phoenicia); y t. 7, p. 620, en el artículo sobre Cumberland, Richard, autor de un libro *Sanchoniato's Phoenican History*. London, 1720.

a la de los tiempos modernos: distancias infinitas, galaxias en número infinito, y tantos otros momentos más, algo oscuros y a veces caóticos. Me permito opinar que si el modo de pensar del legendario fenicio Sanjuniaton sobre el origen del mundo, es "balbuceo", lo es, en todo caso, en grado mucho menor que el capítulo primero del Génesis que comienza con la frase significativa:

"En el principio crió Dios los cielos y la tierra". Y, razonablemente, opina, o denuncia el obispo Eusebio a Sanjuniaton: "Esta es su cosmogonía la que lleva camino recto al ateísmo". Literalmente: ¡ἀθεότητα[7].

Que se trata de ateísmo lo comprueban las líneas en las cuales Philo-Sanjuniaton nos habla de la teogonía:

> "Con el estallido de los truenos se despertaron los seres inteligentes mencionados;se espantaron con el ruido, y se pusieron a vagar, hombres y mujeres, por tierra y mar....
>
> "Comenzaron a adorar los retoños de la tierra, los declararon ser dioses, y los veneraban, [como si] de ellos hubieran tomado su comienzo ellos mismos y los que vendrán después, y también todos sus antepasados; y les ofrecían [a estos dioses] libaciones e inciensos".

De hecho, es muy consecuente el legendario filósofo fenicio del segundo milenio a. n. E. al presentarnos la teogonía como reacción espiritual del hombre primitivo mismo.

Hasta aquí Sanjuniaton, o los fenicios, como nos lo cuentan Philo y Eusebio. Por cierto, es justo tener siempre presente que no sabemos cuánto, en el texto de Philo-Eusebio, es del auténtico pensamiento cosmogónico y teogónico de los fenicios, resumidos en un legendario "Sanjuniaton", y ¡cuánto es del griego Philo del siglo I n. E! (Kirk y Raven, pp. 31, 42, 47).

7 Ya Platón hace uso de la palabra ἄθεος, sin dios, negando a dios; como también de ἀθεότης, el estar sin dios, Greek-Engl. Lex., 1953, p. 31.

Nos ocuparemos ahora de los filósofos griegos presocráticos, para volver al final de nuevo a Philo-Sanjuniaton.

Los presocráticos

Lo que hoy sabemos sobre el pensamiento de los filósofos presocráticos lo debemos a muy diversos autores griegos posteriores. Las citas griegas respectivas fueron reunidas, en parte, con traducción al alemán, en 1903, en el libro ya clásico de Diels, en tres tomos; el libro pasó por doce ediciones y la última es de 1966. Una traducción de las citas de Diels al inglés trae el libro de Freeman (1956; véase también 1953). Un nuevo libro de sumo valor que trae las citas griegas con traducción al inglés, fue publicado por Kirk y Raven (1957). Las citas están reunidas y discutidas en el libro de Kirk y Raven en forma ejemplar. No dudo que el libro de Kirk y Raven representa un paso de los más importantes en el estudio de los diversos problemas relacionados con los filósofos presocráticos.Y veremos que estos problemas son múltiples. Nos serviremos en las páginas que siguen,de las citas que Kirk y Raven procuran deThales, deAnaximandro, de Xenófano, de Heráclito y de los"atomistas" Leucipo y Demócrito. Sin embargo, para cada una de estas citas de Kirk y Raven hemos consultado también a Diels.

El primero entre los filósofos presocráticos es Thales de Mileto, la capital de la Grecia iónica, en la costa de Asia Menor. Dice Heródoto, siglo V a.n.E., que Thales, siglo VII a VI a.n.E.,pertenecía a una familia de origen fenicio (64). Era el "fundador de esta especie de filosofía", como escribirá Aristóteles dos siglos después de Thales (Metaphysics, I; 1956, pp. 18-19; 87).

Sin embargo, es muy importante que nos demos cuenta de que Thales, que era el primer cosmógrafo presocrático, si nos atenemos a la interpretación de Aristóteles, está todavía muy lejos de los filósofos presocráticos que le seguirán. En su teogonía Thales tampoco alcanza, y de modo ninguno, a sus precursores fenicios, siempre que nos atengamos a la interpretación que nos procura, dos siglos y medio después, Aristóteles en su obra *Sobre el Alma* (*On the Soul*, 1957, Lib. I, cap. II, pp. 26-27; y Lib. I, cap. V, pp. 60-61; 93):

"Según lo que se recuerda de las ideas de Thales, parece que él supone que el alma es la causa del movimiento; una piedra [la piedra magnética, es decir, el imán; p. 26, n.] tiene alma, ya que mueve el fierro.

"Algunos dicen que el alma está entremezclada con todo el universo, y por eso tal vez también Thales pensaba que todas las cosas están llenas de dioses".

Otro autor griego, el médico Aecio, ya del siglo VI n. E., es decir, doce siglos después de Thales, va aun más lejos al interpretar los conceptos teogónicos de Thales en el sentido siguiente:

"Thales dijo que la inteligencia de todo el cosmos es dios, y con eso todas las cosas tienen alma y están llenas de demonios".

Todo eso está muy lejos, como ya dijimos, de los presocráticos del siglo VI y V a.n.E., ¡pero lejos también de la simplicidad fenicia!...

Nos ocuparemos ahora de los presocráticos del siglo VI y V. Un cuadro muy distinto de Thales, como lo vio Aristóteles, nos ofrece Anaximandro, visto por el mismo Aristóteles (106, 110, 114), e igualmente por Teofrasto, siglo IV a III a. n. E., a quien seguirán varios autores posteriores, en su visión de Anaximandro:

"Lo Infinito (τὸ ἄπειοον) alberga en sí la causa misma de todo lo que se genera y se consume...Lo Infinito es eterno y no envejece (103)[8].

"Lo Infinito –como lo parecen ser el número y los valores matemáticos (114).

"Lo Infinito no tiene comienzo...es lo [que se llama] divino (τὸ θεῖον), ya que es inmortal, e indestructible (110)".

Creo que no me equivoco al agregar las palabras [lo que se llama] lo divino: para Anaximandro lo Infinito es τὸ θεῖον, lo divino, porque lo Infinito ofrece los aspectos que se atribuyen

8 La numeración entre paréntesis corresponde a la de las páginas de la obra de Kirk y Raven.

a dios, es decir, ser "inmortal e indestructible" al mirar *Lo Infinito como Un Todo.*

Otro fragmento de Anaximandro adquiere sumo interés cuando nos damos cuenta de que nosotros nos demoramos unos veinticinco siglos más para llegar en 1859 con Darwin al mismo modo de pensar. Plutarco, sigo I-II n. E., transmite:

[Según Anaximandro] "el hombre se generó (ἐγεννήθη) de seres vivos diferentes de él" (137).

Varios siglos después de Plutarco, ya en el siglo VI n. E., el médico Aecio escribirá unas líneas que interesan en el mismo contexto biológico:

> "Anaximandro dijo que los primeros seres vivos se generaron de lo húmedo" (136).

Oigamos ahora a Heráclito; por cierto, a través de autores del siglo II y III n. E., es decir, ¡siempre de tercera o cuarta mano!.

> "Quienes escucharon al logos [la razón], concuerdan sabiamente que todas las cosas son Uno (199)...
>
> "Todas las cosas son empujadas [gobernadas o guiadas] por todas las demás cosas" –πάντα διά πάντων (230)...
>
> "El orden cósmico no fue hecho por ningún dios y por ningún hombre. El cosmos y su orden siempre estaba y siempre estará: es como un fuego eterno" (220).

De los presocráticos a Hegel y Marx

Es como si oyéramos a filósofos y a hombres cultos en general de nuestro tiempo. Anaximandro, tal vez, apenas me atrevo a suponerlo, se acerca, por cierto en forma muy vaga, aún a la visión del suceder dialéctico:

"Los opuestos (ἐναντιότητας) emanan de lo Uno" (106).

En forma algo más detallada se pronuncia Heráclito sobre el suceder dialéctico:

"La misma cosa está, en nosotros, viva y muerta, despierta y durmiente, joven y vieja; cambiando ésta hacia aquélla, y aquélla hacia ésta" (205).

Lo interpretan Kirk y Raven (p. 190), sabiamente, en el sentido de que "ciertos opuestos...están conexas entre sí por su esencia...porque la una está seguida por la otra, y nada más". Anaximandro y Heráclito, si bien se acercan en su concepto sobre los opuestos, al pensamiento dialéctico de Hegel y Marx, por cierto no los alcanzan, aún al expresarse el pensamiento de los grandes pensadores del siglo XIX en forma elemental: en su suceder inmanente las cosas se transforman en cosas nuevas; se transforman, si se quiere, en sus "opuestos"; de éstos emanan otras cosas nuevas, y la transformación sucesiva nunca llega a su fin. Vale eso para la Naturaleza toda, para el mundo inanimado como para los organismos, para el pensar y actuar humano, para la historia humana. Es en ella que la evolución dialéctica, la realidad dialéctica, es más evidente que en ningún otro nivel del ser y suceder de las cosas de la Naturaleza, de la cual formamos parte, con las "contradicciones", los "opuestos" de los presocráticos, inherentes a la realidad dialéctica.

Por cierto, puede parecer algo ingenuo nuestro empeño en comparar la dialéctica de los presocráticos, la de un Anaximandro o de un Heráclito del siglo VI a. n. E., con la dialéctica de un Hegel y un Marx del siglo XIX. Sin embargo, hay en el modo de pensar de estos presocráticos un aspecto de sumo interés histórico comparativo: si se quiere, el estado precoz de su "balbuceo" dialéctico protege a los presocráticos contra el tremendo desliz que ocurrirá a Hegel, dos mil y cuatrocientos años después. Y es un desliz que sorprende cuando uno toma contacto con el gran filósofo del comienzo del siglo XIX.

Por una parte, como ya relatamos, la visión todavía muy vaga de Anaximandro, de "los opuestos [que] emanan de lo Uno" (106), y la franca amplitud genial de Heráclito: "la misma cosa está, en nosotros, viva y muerta, despierta y durmiente, joven y vieja" (205). Y por la otra, la sorprendente estrechez de Hegel en su *Filosofía de la Historia*:

> "El individuo *orgánico* produce a sí mismo...Esta evolución se realiza de un modo inmediato, sin opuestos [!], sin obstáculos...(cursiva y [!] de A. L.).

Esta estrechez, basada en la omisión de los fenómenos biológicos, va en Hegel junta con su visión verdaderamente genial de la evolución espiritual dialéctica, de la evolución dialéctica de las ideologías en el andar de la historia humana:

> "Pero en lo que al espíritu se refiere las cosas son distintas. La transición de sus propósitos a la realización es mediada por la conciencia y voluntad... El espíritu trae en sí mismo sus opuestos...La evolución,la que en la naturaleza es un tranquilo nacer, es en el espíritu una lucha dura e interminable contra sí mismo" (pp. 95-97).[9]

En esta lucha espiritual el hombre llega, como en la Revolución Francesa, a "construir la realidad según su propio pensar" (p. 552).

Es de verdadero interés psicológico ver cómo Hegel se empeña en corregir su desliz partiendo de su extremismo "idealista". Leemos en la misma *Filosofía de la Historia*, a veinte páginas después, las siguientes líneas subrayadas por el autor o por la persona encargada de preparar el manuscrito del libro, basándose en las anotaciones de Hegel:

> *"Así la historia humana*, lo sabemos, *es de hecho la expresión* [o nada más que la expresión] *del espíritu en el tiempo, igual que la idea como naturaleza se exprime en el espacio*" [toma forma en el espacio] (p. 117)[10]

9 "So produziert das organische Individuum sich selbst... Diese Entwicklung macht sich auf eine unmittelbare, gegensatzlose, ungehinderte Weise...Im Geiste aber ist es anders. Der Übergang seiner Bestimmung in ihre Verwirklichung ist vermittelt durch Bewusstsein und Willen...So ist der geist in ihm selbst sich entgegen... Die Entwicklung, die in der Natur ein ruhiges Hervorgehen ist, ist im Geist ein harter unendlicher Kampf gegen sich selbst".

10 Die Weltgeschichte, wissen wir, ist also überhaupt die Auslegung des Geistes in der Zeit, wie die Idee als Natur sich im Raume auslegt".

El hombre culto de nuestro tiempo está gozando del saber presocrático, hegeliano y marxista. Este hombre culto ya estaba presente en la visión de Goethe, que nos habla a través de su *Fausto* (Parte I, 1)[11]

Estudié a fondo filosofía,
Jurisprudencia y medicina,
También,
Por desgracia,
teología[12]

Las estudié con ardiente afán,
Y heme aquí
Pobre necio,
Tan poco sabio
¡como antes lo era!

Pero en medio de tal desilusión no vacila Fausto a decirnos también palabras que traducen su firme convicción heraclítica:

Se entreteje
Todo en el Todo.

Obrando y viviendo
Lo uno en el otro

Llenando de armonía
El entero Universo.

---

11 Me sirvo de la excelente traducción que hizo del *Fausto* J. Roviralta Borrel. nuevamente revisada y editada por la Universidad de Puerto Rico y la Revista de Occidente. Esta traducción es en prosa. Me permití diversificar las líneas respectivas, con algunos pocos cambios, pero siempre quedándome fiel al original alemán.

12 Sobra decir que por ciento Goethe y con él también quienes citan estas famosas líneas de su *Fausto*, están muy lejos del propósito de mofarse de la teología. Jung ha dado en su obra póstuma una muy clara expresión al dilema entre la ciencia por una parte, y la teología por la otra: "Cuando el físico dice que el átomo es de tal o cual estructura y hace de ella un modelo, no se propone él expresar una verdad eterna. Pero los teólogos desconocen el modo de pensar de las ciencias, y en especial el modo de pensar de la psicología [como ciencia]" (Jung, 1966, p. 253). Nada más que eso quiso decir Fausto, o Goethe.

Es la armonía que nace, o renace, a través del suceder dialéctico...

Escribí hace 25 años (véase mi libro de 1943, p.82) y lo repito hoy en forma acentuada:

> "Por su propio desenvolvimiento, por su desarrollo inmanente, cada estado se anula así mismo engendrando al estado ulterior [el "opuesto"]; es esto –y nada más– lo que desde Hegel, Marx y Engels se llama dialéctica....
>
> A base de mi propia experiencia a través de más de 40 años [ahora más de 65 años] me permito aseverar que el pensamiento dialéctico es de utilidad suma en cada uno de los momentos de nuestro pensamiento científico y en especial en la investigación científica"[13]

Este pensamiento científico comienza con la "zoogonía" de Sanjuniaton y le siguen los presocráticos con su concepto de los "opuestos" omnipresentes. Todo eso ¡tan lejos de nosotros en el tiempo!

*

Hemos mencionado un momento crítico en la historia del pensamiento científico: el concepto de Hegel sobre la evolución espiritual dialéctica, verdadera evolución del saber y de la voluntad humana. La palabra griega "dialéctica" (διαλεκτικη) dice, literalmente, "discusión por intercambio de cuestión y respuesta", intercambio de "argumentos", los que por cierto pueden ser contradictorios, opuestos los unos a los otros. Así la palabra dialéctica se presta muy bien para denominar el concepto de Hegel sobre la evolución espiritual, y para el concepto de Marx sobre la evolución de las cosas humanas todas. Ya Kant, medio siglo antes de Hegel, se servía en su célebre libro *Crítica de la Razón Pura*, editado por primera vez en 1871, de la misma palabra dialéctica, aunque no en el mismo sentido que los filósofos alemanes posteriores a él[14].

---

13 [ ] Agregado 25 años después.

14 El libro de Kant fue editado por primera vez en Riga, mi ciudad natal, entonces capital de la provincia báltica-rusa Livlandia en cuya vida socio-económica predominaban los alemanes; hoy es capital de Letonia.

Hegel opinaba que la evolución dialéctica vale para el espíritu y la voluntad humana, para la supraestructura, como se dice hoy; pero no para la "naturaleza", no para el mundo "orgánico", ni para la realidad social tridimensional o "material" del hombre, es decir, no para la infraestructura. Hegel se limita a opinar que el hombre llega a "construir" su vida social llana y simplemente "según su propio pensar", y que la historia humana es no más que la "expresión del espíritu en el tiempo" (véanse las citas pp. 57, 58)[15].

Es justo dejar constancia de que ya siglo y medio antes que Hegel, Francis Bacon estaba más avanzado en cuanto a la comprensión de la evolución espiritual y social humana, acercándose a los conceptos que hoy prevalecen. Insiste Bacon en que el saber humano se origina, en primer lugar, en la labor humana, en lucha por los medios de subsistencia:

> "El hombre como interventor e intérprete de la Naturaleza, únicamente realiza y entiende cuanto ha observado del orden de la Naturaleza a través de su Obrar y Reflexionar: no sabe y no puede más" (Bacon, 1620; 1889, Spedding, t. 1, p. 144).

En otra palabras: es en la praxis que se genera el saber, la teoría, esta cosa nueva, auténticamente humana. En la evolución de la praxis se genera, a través del nuevo saber, una praxis más perfecta: "quod in operando utilissimun, id in sciendo verissimum" (Bacon, *Novum Organum*, Lib, II, 4) ¡y así se llega a un nuevo y mayor "utilissimum"! En esta evolución de la praxis →teoría →praxis... se genera mayor *armonía* entre el hombre y la naturaleza, se genera *cultura humana.*

En cierta fase de la evolución de la cultura humana nace la ciencia, la búsqueda y acumulación consciente y organizada de nuevo saber. Sin embargo, igual que con el Opus, "la verdadera y legítima meta de las ciencias no es otra que dotar

15 Remito también al excelente libro de Garaudy (1966), sobre Hegel. El autor llama sabiamente la atención a un lugar en el cual Hegel se desliza de su extremismo idealista hacia la realidad materialista tridimensional (*Filosofía de la Historia*, pp. 136 y sig.; Garaudy, p. 158). Una fuente de importancia suma, es el libro de Engels sobre la *Dialéctica de la Naturaleza*, en la nueva edición alemana (1958).

la vida humana con nuevos inventos y nuevas abundancias" (*Nov. Org.* I.81). Pero, eso sí,

> "quienes se encargaran de escribir una historia natural...no deben consultar...la utilidad que podrá derivarse de sus narraciones" (*Parasceve*[16] cap. II; trad. 1883, Sp. 4, p.254).

Es decir, para ser útil, para servir a la práctica humana, la ciencia debe buscar la verdad, la teoría y no la utilidad práctica. Es una situación que a primera vista parece contradictoria. Pero es ella la realidad auténtica como la conoce el investigador científico de cualquier campo de ciencia que lo fuera. Es así la realidad dialéctica: de la praxis, del Opus, emana la teoría; y de la teoría emana la praxis más perfecta. Hemos citado a Bacon: "quod in operando utilissimun, id in sciendo verissimum". Y vale, en cierta fase evolutiva del saber humano, también lo inverso: quod in sciendo verissimum,id in operando utilissimum. Así la ciencia pura llega a cumplir con su verdadero destino, el de ser útil en la praxis humana, al buscar no la utilidad sino la teoría, es decir, la más sublime verdad[17]. Sí, "interpretar" el mundo con un máximo de esfuerzo intelectual, para poder cambiarlo haciendo uso del nuevo saber procurado por la ciencia. Como lo escribió en 1845 el genial joven Karl Marx, entonces de apenas 27 años de edad:

"Los filósofos [debidamente] han sólo interpretado el mundo, y de modo diverso; pero se trata [al fin y al cabo] de cambiarlo[18] [haciendo uso de nuevos conocimientos conseguidos a través de la interpretación]. Refiriéndonos a Francis Bacon agregamos las palabras en [ ].

Pero el hombre de Occidente queda francamente sorprendido al tomar conocimiento de la filosofía del Oriente, leyendo en la obra del chino Kuan Tzu, siglo IV a. n. E., las palabras que Needham trae en traducción al inglés:

16 Parasceve – literalmente el día de la preparación previa al sábado. Aquí, Introducción, en un sentido amplio de la palabra, a la *Historia Natural y Experimental.*

17 Remito a la versión castellana de mi escrito *Scire y Scientia.* También mi libro (1958), Segunda Parte, A: del "*Obrar al Saber*".

18 Die Philosophen habeb die Welt nur verschieden interpretiert, es kommt aber darauf an, sie zu verändern".

> "Cambiar las cosas [del mundo] en lo Máximo posible es el modo de proceder al enfrentarse con ellas; y sólo puede hacerlo quien adhiere al concepto de la Unidad del Universo. Es así que llega él a [ordenar y] mandar una miríada de cosas...
>
> "El sabio está andando detrás de las cosas y sólo por eso alcanza a controlarlas... el sabio [ordena y] manda las cosas y ya no es mandado por ellas"[19]

Y que se tenga presente que las sabias palabras de Kuan Tzu fueron escritas dos Milenios antes que Bacon, y veintidós siglos antes de Marx.

Los dioses tridimensionales creados por el hombre vistos por los presocráticos

Nadie pondrá en duda que los presocráticos supieron anticipar aspectos fundamentales del pensamiento filosófico de nuestro tiempo. Pero hay más que eso: estos filósofos presocráticos supieron también captar, sabiamente, o en base de su propio pensamiento filosófico, que es la realidad intelectual vulgar humana la que crea a sus dioses tridimensionales. Así nos habla Xenófano:

> "Los [hombres] mortales opinan que los dioses nacen, que tiene cuerpos como nosotros y que se visten y hablan (170).
>
> "Los etíopes aseveran que sus dioses tiene nariz roma y que son negros, mientras que los tracios dicen que sus dioses tienen ojos azules claros y cabello rojo" (171).

Dos siglos después escribirá Aristóteles:

> "Los hombres forman sus dioses a su imagen y les

---

19 Doy el texto de Needham (1962, p. III): "Changing to the utmost is the means by which to respond to things; only he who holds fast to the conception of the unity of the universe can do this. Then he can command the myriad things... The sage follows after after things; therefore he can control them... The sage commands thingd, and is not commanded by things".

atribuyen su propios hábitos humanos" (*Política, 1950; pp. 8-9).*

Es de suponer que Aritóteles repite a Xenófano y que sólo se olvidó de dejar constancia de eso.

Xenófano entra en mayores "detalles" en cuanto a la imagen "diferencial" de los dioses:

"Si bueyes, caballos o leones tuvieran manos y pudieran dibujar y crear obras de arte como las que hacen los hombres,los caballos pintarían a sus dioses en forma de caballos, y los bueyes los pintarían en forma de bueyes" (172)...

Nos dice también el mismo Xenófano:

"Nadie conoce la verdad en cuanto a los dioses y todas las demás cosas, y nunca la conocerá (189).

Del átomo de los presocráticos al átomo del siglo veinte

Concluiremos nuestra discusión sobre los filósofos presocráticos con Demócrito y Leucipo que son ya del siglo V a. n. E.:

"Todo sucede en acuerdo con la necesidad -πάντα τε κατ ἀνάγχην γίνεσθαι; el remolino que causa la génesis de todas las cosas es lo que según él [Demócrito] es la necesidad" (565):

"Dicen Leucipo y Demócrito que los cuerpos primarios (τά ποῶτα σώατα) están en movimiento perpetuo en... lo Infinito (576)... que el número de los cuerpos primarios es infinito, y son indivisibles (τά ποῶτα... ἀδιαίρετα); (578)... que los átomos (τὰς ἀτόμρυς) se mueven con choques y colisiones" (579).

Ya lo dijimos: al oír a los presocráticos es como si oyéramos a filósofos y hombres de nuestro tiempo. Es impresionante oír a Demócrito y Leucipo hablándonos en el sigloV a.n.E.de los átomos,"cuerpos primarios...indivisibles". ¡Hasta fines del XIX el átomo indivisible de los presocráticos era nuestra fe científica inquebrantable! Sólo en 1896 y 1898 los descubri-

mientos de Becquerel y de los esposos Curie sobre sustancias radiactivas comenzaron a quebrantar esta fe más que bimilenaria heredada de los presocráticos. En ciertas condiciones experimentales los átomos de un elemento químico pueden ser transformados en átomos de otro elemento químico, o aun en un nuevo elemento hasta ahora inexistente[20]. Los átomos ya no son más los "cuerpos primarios" de Demócrito y Leucipo. Hoy sabemos, gracias a la formidable labor de los esposos Curie-Skladowska, de los esposos Joliot-Curie, de Rutherford y otros, que los cuerpos "primarios" e "indivisibles" de los presocráticos, se dividen en las llamadas "partículas elementales"; éstas que son de muy diversa índole, son los cuerpos constituyentes de los átomos de todos los elementos químicos. El átomo de cada uno de los distintos elementos químicos se caracteriza por la presencia o ausencia de ciertas partículas elementales y por el número de cada una de las diversas partículas elementales que participan en la construcción del átomo del elemento químico respectivo.

No se exagera al decir que el átomo, el que era un "cuerpo primario" para Demócrito y Leucipo, ha revelado ser un microcosmos en el cual se mueven las diversas partículas elementales. Así sucede que el año pasado el ya famoso *Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados de México* (1968, p. 37) ha publicado ¡dos tomos de un total de 550 páginas bajo el título *Partículas Elementales*!

Al conocer el desarrollo que la química tomó en la primera mitad del nuestro siglo uno queda profundamente impresionado al leer en la *Física* y en la *Metafísica* de Aristóteles unas líneas que se refieren a Demócrito:

> "Demócrito no admite que un cuerpo primario (πρῶ τον; átomo) pudiera originarse de otro [distinto] cuerpo primario. Sin embargo, la materia común de todos ellos (τo κοινόν σῶ μα πάντων) es la arjé" (Física, Lib. III, cap. IV; pp. 222-223). La arjé, ἀρχή es el comienzo, origen, *punto de partida, lo elemental*, la materia

20 Remito al encantador libro de Eugénie Cotton que era discípula de Madame Curie-Skladowska. La autora nos cuenta en su libro sobre la labor y la vida de los miembros de las familias Curie-Skladowska y Joliot-Curie de primera mano (Cotton, 1963).

elemental, en el marco de lo Infinito, interpretando Aristóteles a los mismos presocráticos:

Y "esta entidad elemental (arjé - ἀρχή) siempre persiste... y de ella todas las cosas se generan" (*Metafísica*, Lib. I, cap. III; pp. 18-19).

Visión genial, por más vaga que ella fuera, de los presocráticos, dos milenios y medio antes de nosotros. Pero rindamos nuestro homenaje también a Aristóteles que supo apreciarlos y expresarlos en forma tan clara refiriéndose al átomo.

Sin embargo, al hablar de las partículas elementales conviene tener muy presente lo que en julio de 1958 escribió el sabio físico y matemático argentino Mario Bunge:

> "Las llamadas partículas elementales que se conocen ahora...probablemente no son ni partículas ni elementales".

Independientemente del sabio argentino, llegó a la misma opinión también el sabio británico Sir Cyril Hinshelwood en diciembre del mismo año.

Escriben, nueve años después, otros físicos especializados en estos problemas:

> Hay una "'explosión demográfica' de las partículas subatómicas; una explosión que, en el lapso de ocho años, ha triplicado el número de las llamadas partículas 'elementales' y que –aun más importante– ha llevado a los científicos a preguntarse si tiene sentido denominar 'elementales' a todas estas partículas" (Rosenfeld y Tripp, 1967, p.51).
>
> Llegan los autores a la convicción de "que las llamadas 'partículas elementales' (al menos...[ciertas de ellas]) son en realidad más bien estados complicados de la materia" (Rosenfeld y Tripp, p. 108).

Todos estos pronunciamientos no son contrarios al hecho de que los grandes descubrimientos de nuestro tiempo sobre las partículas subatómicas llamadas elementales, o sobre "esta-

dos complicados de la materia" elemental, han abierto por primera vez el camino hacia los horizontes vislumbrados por Aristóteles al interpretar él a los presocráticos. Y en el marco de esta discusión sobre los diversos rumbos del pensamiento científico europeo adquiere gran interés el hecho de que el pensamiento científico chino era, en cuanto a estos problemas, tan "hipermoderno" que nunca atribuyó importancia al concepto clásico del átomo (Needham, 4, Primera Parte, pp. 1-7, 32; muchos otros lugares en los tomos 1 a 4[21]).

Los antecedentes orientales de los presocráticos

La coincidencia entre los filósofos presocráticos griegos y los conceptos atribuidos, a través de Philo-Eusebio, a los fenicios, es por decirlo así, muy llamativa: lo Infinito; la evolución de las cosas, incluso la de los seres vivos y del hombre, como necesidad inmanente; los dioses como hechura humana, todo eso está presente tanto en la supuesta cosmogonía fenicia como en las cosmogonías griegas presocráticas que hemos enumerado. Es cierto que en todas estas nociones filosóficas fundamentales el modo de pensar científicamente, en el sentido europeo-occidental, es mucho más acentuado en los filósofos presocráticos que en los fenicios, al atenernos a Philo-Eusebio. Pero la coincidencia del pensamiento filosófico presocrático con el supuesto pensamiento fenicio no deja por eso ser un hecho. Insiste Eissfeldt que así los datos corrientes sobre la gran edad de los conceptos cosmogónicos fenicios y sobre las relaciones personales de los filósofos presocráticos con el Oriente, adquieren nuevo interés (Eissfeldt, pp. 12-13).

Ya mencionamos que a Thales, el cual, al decir de Aristóteles, era decano o fundador de la escuela de los filósofos presocráticos, se le atribuía ascendencia fenicia. Escribe Diógenes Laertius, siglo III n. E., refiriéndose a Heródoto y a Demócrito, que "la mayoría de la gente dice que Thales era un auténtico milesiano [de Mileto, en la costa occidental de Asia Menor] y de muy respetable familia" (63) (Kirk y Raven, p. 74). También se aseveraba que sus conocimientos astronómicos de debían

21 El profesor Félix Schwartzmann tuvo la gentileza de llamar mi atención a estos datos en la obra de Needham.

a su contacto con la antigua cultura babilonia (pp. 80-81), y los en geometría y matemáticas a su contacto inmediato con Egipto (pp. 77, 83-84). No importa si era verdad todo lo que se decía y escribía sobre Thales. Pero eso sí, importa el hecho de que lo decían y repetían; e importa también el hecho de que todos los filósofos presocráticos eran los unos de la Grecia jónica, otros de Tracia, y todos forzosamente en contacto con el mundo oriental, sea por su origen, sea por su ambiente social o por viajes. Igual que Thales, también Anaximandro era de Mileto; Xenófano era de Colofón, Heráclito de Efeso, ambas ciudades jónicas, a pocos kilómetros la una de la otra. También el atomista Leucipo era de Mileto; Demócrito era de Abdera, ciudad jónica en la costa sur de Tracia. En cuanto a viajes "de estudios", Demócrito puede servir de buen ejemplo. Se decía que había visitado Egipto, las orillas del Mar Rojo, Etiopía, Persia e India (Kirk y Raven, p. 404, (551). También se decía que vivía con la idea que haya sido él quien, entre sus contemporáneos, haya viajado más que todos los otros, y que estaba muy consciente de la ventaja que estos viajes le habían procurado: había visto mayor número de tierras y pudo escuchar mayor número de hombres sabios, etc. (Diels, 2. p. 208)...eso sí ¡a los filósofos griegos presocráticos separaba así como un milenio del mundo espiritual de Sanjuniaton!

En cuanto a la antigüedad y al alto nivel de la cultura alcanzada por Siria y Fenicia en la segunda mitad del segundo milenio a. n. E., escasamente puede haber duda. Resumen autores tan fidedignos y críticos como Kirk y Raven la situación al decir que existe la evidencia de "(a) que ciertos aspectos de la mitología griega se originaron mucho tiempo antes de Homero y de Hesíodo, y fuera de Grecia; (b) que Fenicia, en el segundo milenio a. C., era un lugar en donde se producía un intercambio de culturas" (Kirk y Raven, pp. 31-32).

Sí, es evidente que los filósofos griegos presocráticos supieron atravesar el abismo que yace entre el mito teogónico, por una parte, y el concepto cosmogónico-científico, por la otra. Al comparar los conceptos cosmogónicos de los filósofos presocráticos y sus ideas sobre lo divino, con los conceptos de los fenicios como lo resumen Philo-Eusebio, uno consentirá con la opinión del autor moderno quien escribe que "tienen

de hecho en común de considerar sólo factores racionales y naturales excluyendo todo elemento mitológico o religioso.....Dice Eusebio, y con toda razón, sobre la cosmogonía de Sanjuniaton [y ya lo mencionamos] que introduce, ni más ni menos, el ateísmo, y este juicio podría aplicarse también a las cosmogonías de Anaximandro y Demócrito" (Eissfeldt, pp. 9-10).

Varios autores, tanto en Inglaterra como en Alemania, han discutido la cuestión de si los presocráticos supieron atravesar el abismo que yace entre el mito teogónico y la cosmogonía científica, *motu proprio* o si lo hicieron siguiendo a los orientales. Demos en cuanto a eso,la palabra en primer lugar a Hölscher,el año 1953, citado literalmente por Eissfeldt (p. 15; también p. 14, n. 1):

> "Las miras de los habitantes de la Grecia jónica estaban dirigidas hacia el Oriente en búsqueda de lo 'Verdadero'... El contacto con las cosmogonías mitológicas del Oriente dio el más fuerte impulso hacia los sistemas no mitológicos de la naciente filosofía griega... Aun los conceptos mitológicos del Oriente estaban impregnados de una comprensión realista del Cosmos, uno diría, casi de una sobriedad técnica.... Era una visión del mundo tanto mitológica como 'exacta'.Y ante las artes prácticas [del Oriente] que iban juntas con especulaciones cósmicas, los griegos [de los tiempos de Homero y Hesíodo] se sentían como niños".

Por su parte, agrega Eissfeldt que la cosmogonía racional y naturalista fenicia del segundo milenio a. n. E., debe haber dado a los griegos el impulso de seguir el mismo camino en su propio pensamiento. Y al tomar contacto con Anaximandro, con Heráclito, con Xenófano, con Leucipo y Demócrito se dirá que los filósofos presocráticos supieron dar a estas ideas orientales un nuevo y brillante desarrollo. Así, los presocráticos pudieron dar un formidable impulso a las ciencias propias de los griegos –de un Platón y de un Aristóteles. Sin embargo, uno queda hasta con el sentimiento de que los presocráticos, como filósofos, eran de mayor profundidad que los grandes

pensadores griegos que les siguieron, sin perjuicio para el hecho de que Aristóteles y tantos otros habían alcanzado sorprendentes progresos en todas las ciencias. Uno no puede evitar pensar que el contacto de la filosofía griega presocrática con la del Oriente ha sido,al parecer,un punto crítico en el desarrollo de estas mismas ciencias. Basta revisar algunos puntos sobresalientes en los conceptos de Philo-Sanjuniaton y de los presocráticos, para convencerse de lo justificado de semejante suposición.

En primer lugar: no hay nada de Jehová como creador del mundo y creador de los seres vivos en el pensamiento atribuido por Philo a Sanjuniaton. Muy por el contrario: en vez de la creación por la mano fuerte de Jehová, aparece en Philo-Sanjuniaton la "zoogonía", literalmente ζωογονία, según Eusebio. No ζωοποίησις, en el sentido de fabricación, o creación de los seres vivos (Aristóteles, 1953, p. 114), sino zoogonía, en sentido de la génesis y la evolución paulatina de los seres vivos, y finalmente, la génesis del ser inteligente, del hombre.

¡Qué diferencia entre el concepto de la "Génesis"de los seres vivos en el primer libro del Antiguo Testamento[22], por una parte, y el concepto de la "zoogonía" de Sanjuniaton, en la interpretación del Philo-Eusebio, por la otra! En el modo de pensar atribuido al filósofo legendario fenicio, y en seguida en el modo de pensar de Anaximandro, uno siente el comienzo del pensamiento de Darwin sobre el origen y la evolución de las especies.

22 El título del primer libro de Antiguo Testamento es en el original hebreo Bereshith lo que dice,literalmente: *En el Comienzo, y no más que eso.* La palabra griega *Génesis* dice *Comienzo* y en este su sentido es una traducción literal del título en hebreo. Sin embargo, la palabra Génesis dice también origen (Homero, Ilíada), el generarse, formarse, sin perjuicio para el significado de proceso de creación. No se exagera al opinar que ha sido hasta cierto grado un desliz, o una imprudencia por parte de los traductores al tomar ellos "Génesis" como título para el primer libro del Antiguo Testamento. Más conveniente, en todo caso más prudente, habría sido traducir el Bereshith hebreo literalmente, lo que en griego es ἐν ἀρχῇ. Los responsables del desliz son los "septuaginta"quienes en el siglo III a.n.E., hicieron la traducción del hebreo al griego en Alejandría, Egipto, donde hubo una considerable población de judíos de habla griega.

No vacilo a decir que el legendario filósofo fenicio Sanjuniaton, y en seguida el filósofo presocrático Anaximandro (pp. 50,74; p. 54) han sido los verdaderos precursores de Charles Darwin y de Alfred Russel Wallace.

Vale la pena darse cuenta del alcance del concepto de Philo-Sanjuniaton sobre la zoognía en el sentido de la génesis y de la evolución de las especies, de su alcance para la historia de las ciencias naturales. Nadie otro que el mismo Darwin, antes de publicar en 1859 su famoso libro sobre el *Origen de las Especies*, vuelve repetidamente a la creación de las especies como único modo explicativo. He reunido, con ocasión del Centenario del libro mencionado de Darwin, los pronunciamientos de Darwin sobre los detalles de la "creación" de las diversas especies de animales (1960, pp. 247-250) –"creation", ¡literalmente! Darwin habla en sus escritos en 1834 hasta 1837, al pasar por nuestra América y Australia, de "centros de creación"; de "períodos de creación", entre los cuales "el Creador gozaba de descanso"– "the Creator reted in his labour"; de especies, o animales "creados para subsistir no más que cierto tiempo" –"animals created for definite time". Y Darwin no era el único entre los grandes biólogos europeos de hablar, no más que 130 y 150 años ha,de los detalles de la creación de las diversas especies. Cuvier, célebre y muy meritorio biólogo francés, se dio cuenta de la existencia de distintas épocas paleontológicas, es decir, de épocas geológicas caracterizadas por ciertas especies de animales ya extintas; la desaparición de estas especies Cuvier la explicaba por cataclismos terrestres, y la aparición de nuevas especies por nuevas creaciones. ¡Qué lejos todo eso de la genial visión del legendario filósofo fenicio, con su concepto de la zoogonía sin intervención de la mano de un dios, genial visión de mil quinientos años antes de nuestra Era!

Pero la zoogonía no fue la única genial visión atribuida por Philo a Sanjuniaton. Su pensamiento encierra también Lo Infinito, visión que aparece en seguida, y en forma más penetrante en el pensamiento de los presocráticos, para desembocar, en nuestros días, como ya lo mencionamos, en la astronomía con sus galaxias sin cuenta y sin fin.

Finalmente, aparece en el pensamiento filosófico fenicio, al decir de Philo, por primera vez en la historia humana, el problema del origen de dios, el problema de su origen en la mente del hombre mismo. Es, al mismo tiempo, la primera y no menos genial alusión al trato científico del problema del mito religioso, problema científico en cuyo desarrollo cupo, desde 1844, un papel importante a Marx, para tomar en nuestros días un desarrollo verdaderamente sorprendente por su amplitud.

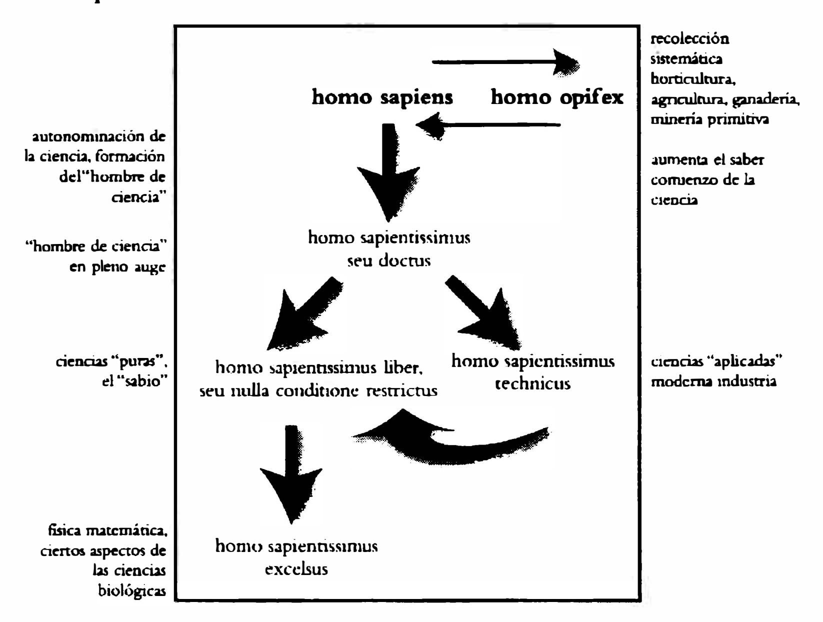
Sí, para repetirlo, Eusebio, obispo de Cesarea, tenía mucha razón al quejarse de Sanjuniaton, y con eso también de los presocráticos, cuya cosmogonía "¡lleva camino recto al ateísmo!".

Eusebio se quejaba en el siglo IV del ateísmo del legendario Sanjuniaton muerto unos mil ochocientos años antes de él. Mucho más lejos que Eusebio iban al comienzo del siglo XVII los inquisidores de Roma al perseguir durante unos veinte años al muy vivo Galileo por haber confirmado el concepto de Copérnico de que la tierra y los otros planetas se mueven alrededor del sol, cosa que no sabían los autores del Antiguo Testamento y que, a todo parecer, había escapado al mismo Jehová.

4
Esquema del desarrollo científico

Los conceptos expuestos previamente –poco importa que los tilden de baconianos o de marxistas– pueden servir de base para la orientación en los intrincados caminos de la evolución de las ciencias. Será útil partir del esquema que ofrezco a continuación:

Esquema de la evolución de las ciencias



El amanecer de la ciencia y su evolución primitiva

Homo sapiens realiza su obra, u *opus*, en los comienzos de su ascenso cultural, recolectando los frutos que los árboles o arbustos de la selva ofrecen, pero también cazando y pescando. El hombre comienza a adquirir conocimientos, consciente o inconscientemente, en esta actividad en la cual la naturaleza productora –plantas, suelo– no experimenta todavía cambios

por la intervención del hombre. Sin embargo, el cazador o pescador primitivo no necesita armas, como las encontramos entre los pueblos recolectores. Si al principio la herramienta del *homo opifex* es simplemente la piedra, pronto lo serán los más diversos artefactos. *Homo sapiens* y *opifex* es casi desde el principio también homo artifex. Es la fase del amanecer de la ciencia humana[1].

La acumulación de los conocimientos se acelera grandemente en el período de la horticultura y en especial en el período de la agricultura: con la llamada revolución neolítica se inaugura la fase de la evolución primitiva de la ciencia humana.

Cierta orientación sobre la mente del *homo sapiens* y *opifex* primitivo del período paleo y neolítico, es decir sobre el amanecer y la evolución primitiva del saber humano,nos procuran los hallazgos arqueológicos. Es justo reconocer que en los últimos tiempos esta orientación ha tomado forma más científica y segura, en especial gracias a la obra magistral realizada por V. Gordon Childe y muchos otros[2]. Sin embargo,

1 He hecho uso del término opifex, que figura también en el *Valbuena Reformado*: "artesano, artífice, que hace alguna obra, fabricante". Otros autores han usado *homo faber* u *homo industrialis* (Arthur Waley, *The Way and its Power*. Allen & Unwin, London 1949, p.11). Creo que más conveniente *opífex*, porque así se mantiene la continuidad con el opus y el operando de Bacon.

2 Gordon V.Childe, *Scotland Before the Scots*, Methuen, London, 1946; *The Dawn of European Civilization*. 4th. Ed. Kegan Paul, London, 1947; los dos primeros capítulos de *The Most Ancient East*. Routledge & Kegan Paul, London, 1952; el cap. Segundo de *Social Evolution*. Watts & Co., London, 1951; de mucho interés es la nota de Childe en *Man*, vol. 53, p. 75, 1953; más recientemente: Early Forms of Society, en la obra monumental editada por Charles Singer y otros: *A History of Technology*. Vol I. Clarendon Press, Oxford, 1954, pp. 38-57. Importantes referencias al problema de las relaciones entre lo cultural y lo antropológico-físico de homo sapiens se encuentran en los escritos de Kenneth P. Oakley, *Man, the Tool-Maker*. 2nd. ed. British Museum, London, 1950; *Skill as a Human Posesión*, en la mencionada obra de Singer y otr., pp. 1-37. Los diversos problemas que se plantean al hacer la tentativa de interpretar hallazgos arqueológicos en su sentido histórico o sociológico, han sido discutidos por Eóin MacWhite, *On the Interpretation of Archeological Evidence in Historical and Sociological Terms*. American Anthropologist, vol. 38, pp. 3-25, 1956. De utilidad suma para la orientación en los problemas de la antropología física del homo sapiens y sus relacione con otros homínideos, son: Franz Weidernreich, *Apes, Giants and Man*. Univ. of Chicago Press, 1946; de este libro existe también una edición en español; W. E Le Gros Clark, *History of the Primates*. 2nd. ed. British Museum, London, 1950: Henri Vallois, *Neandertals and Praesapiens*. Journal of the Royal Anthropological Institute, vol. 84, 1954, pp. 111-130.

las conclusiones a las cuales se llega a través de los hallazgos arqueológicos son forzosamente siempre de orden indirecto: el cuadro de la cultura espiritual del hombre primitivo se pinta a base de los restos de su cultura material.Sin desconocer la enorme importancia de los conocimientos que procura el hallazgo arqueológico sobre la mente del primitivo, datos que en muchos de sus aspectos sorprenden por su grado de seguridad, es obvio que de alcance mayor para nuestra información en este campo serán las observaciones en el hombre primitivo todavía vivo, estudiado por el antropólogo en su ambiente natural y en el marco de las actividades económicas y espirituales que le son tradicionalmente propias.

En nuestro contexto interesa en primer lugar la cuestión de si el hombre primitivo dispone de aquellas cualidades mentales que permitiesen ascenso cultural, es decir lo que llamamos amanecer y evolución primitiva de las ciencias. En otras palabras: el hombre primitivo ¿tiene razonamiento, pensamiento lógico, sentido de la realidad? Planteo esta cuestión porque no faltaron los investigadores para los cuales el primitivo era irracional, ilógico, dominado por lo místico, es decir fundamentalmente distinto de nosotros en su vida mental.

Pues bien, ¿cómo se presentan de veras los hombres primitivos al antropólogo que convive con ellos?

Ocupémonos en primer lugar de las tres tribus fueguinas: de los yámanas –o "yahgan", como erróneamente los llaman varios investigadores–, de los ona y alakaluf, que siempre se han considerado, desde que se conocieran casi cuatro siglos atrás, como los seres humanos de menor evolución mental, de grado tal que "uno apenas puede llegar a creer que sean criaturas de nuestra especie, habitantes del mismo mundo"[3]. ¡Son palabras de Charles Darwin! Pero oigamos al Padre Martín Gusinde que,casi cien años después, ha convivido con los fueguinos para conocerlos muy de cerca. Dice Gusinde que

3 Charles Darwin, *Narrative of the Surveying Voyages.* 1839. Vol. III, p. 235: "Viewing such men, one can hardly make oneself believe they are fellow-creatures, and inhabitants of the same world". En *Journal of Researches*", cap. X, del 25 de dic. de 1832. En la bella edición argentina (*Viaje de un Naturalista*, etc. Ateneo, Buenos Aires, 1945) la traducción es: "apenas puede creerse que sean seres humanos...".

los fueguinos tienen indudables capacidades intelectuales, a juzgar por su cultura material y espiritual[4], y en cuanto a los yámana:

> "Supieron adaptarse a su ambiente vital en forma que apenas podría ser sobrepasada, en las condiciones dadas; su economía representa, al ser considerada globalmente y en sus detalles, según mi opinión, una adaptación óptima...
>
> "Los alcances culturales de los yámana fueron desarrollados hasta aquel grado de perfección que lo permitió la materia misma; si no hubiera tal limitación ¡quién podría dudar de que nuestros aborígenes habrían tenido facultad intelectual suficiente para crear valores culturales aún mayores!" (pp. 1480-1481).

¡Nada de irracional, nada de ilógico en los fueguinos!...

Nosotros conocimos a los últimos fueguinos, yámana, ona y alakaluf en 1946, veinticinco años después de Gusinde, ya en un estado de descomposición social avanzada. Sin embargo, y de nuevo no vimos en ellos nada de irracional y nada de ilógico. Muy al contrario: estos peones de estancias estaban muy conscientes de los graves problemas de orden social que se habían originado para la tribu y para cada uno entre ellos, gracias al desequilibrio social causado por el impacto con los intereses de los blancos. Y como en tantas otras minorías más a través del mundo entero, encontramos en ellos mayor profundidad, más sano juicio y mayor apego a la cultura humana en general que en el mundo de los blancos en el cual les cupo vivir[5].

De importancia fundamental para el conocimiento de los fueguinos desde el punto de vista que aquí nos interesa, es el libro de Emperaire[6] dedicado a los alakaluf con los cuales Emperaire vivió varios años, acompañado del doctor Luis Robin.

4 Martín Gusinde, *Die Feuerland- Indianer*. Vol II. Anthropos, Mödling bei Wien, 1937.

5 Véase mi libro *Cuatro Conferencias sobre los Indios Fueguinos*. "Revista Geográfica de Chile", Santiago, 1950. Varios lugares.

6 J. Emperaire, *Les nomades de Mer*. Gallimard, París, 1955. En especial los cap. V y VI.

Las capacidades técnicas de los alakaluf son muy notables. Si es verdad que el número de sus diversos tipos de herramientas no es grande, las técnicas que aplican en su fabricación y en su uso son mucho más complicadas que lo que puede parecer a primera vista (p. 126). La construcción del toldo en forma conveniente no es cosa sencilla ya que su estructura debe ser bien adaptada a las intemperies del riguroso clima (pp.127,131). Por la influencia de los blancos la técnica a la cual habían llegado los alakaluf ha sido trastornada (p.128). Pero a pesar de eso supieron adaptarse a nuevas posibilidades técnicas en la construcción de sus embarcaciones: al disponer del hacha de metal cambiaron la frágil canoa construida de corteza de árbol, por la sólida canoa hecha de un tronco ahuecado (pp.184 y sigs).

Muy instructivo en nuestro contexto, es lo que cuenta Malinowski sobre el horticultor primitivo de la Melanesia, con el cual ha convivido durante tres años. Estos horticultores vivían entonces, hace casi medio siglo, en condiciones culturales no todavía perturbadas por el hombre advenedizo de otra cultura, es decir el blanco. Escribe Malinowski[7] que estos nativos eran también expertos pescadores, artesanos y comerciantes, aunque dependían principalmente de su horticultura. A pesar de disponer sólo de herramientas primitivas, sus cosechas eran suficientes para mantener una densa población. Este éxito se debía no sólo a las excelentes condiciones naturales, sino a las cualidades mentales de los primitivos horticultores. Disponían de un amplio conocimiento de las diferentes clases de suelo y de las diversas plantas de cultivo, pero sabían apreciar la importancia de la labor exacta y dura. Sabían escoger el suelo apropiado para tal o cual planta e intervenir en tiempo apropiado para limpiar y quemar los arbustos, para plantar y escardar, para enderezar las copas de yam.Y "se dejan guiar....por la convicción de que este conocimiento es auténtico y seguro, que se puede fiar en él y que hay que obedecerle escrupulosamente".

El mismo agricultor primitivo disponía también de amplios y profundos conocimientos para la construcción de sus lanchas

7 Bronislaw Malinowski, *Magic, Science & Religion.* Beacon Press, Boston, 1948. Las págs. 8 a 18 son impresionantes y convincentes.

para darles estabilidad, y sabía bien explicar el por qué de los diversos detalles de la construcción y de la navegación (p. 13). Una "compleja y rica terminología" pertenece a los fundamentos de su navegación. Esta terminología es transmitida por la tradición. "Se le obedece razonable y estrictamente en forma igual que nuestro navegante moderno obedece a los preceptos de la ciencia moderna. Sin todo eso, ¿cómo podrían ellos navegar en sus frágiles botes primitivos en mar tan eminentemente peligroso?".

Es verdad que el agricultor y navegante primitivo recurre no sólo a los conocimientos adquiridos sino también a la magia. Pero ella encierra algo como de sabiduría, de previsión de influencias incontrolables por el conocimiento humano primitivo.

Los conocimientos acumulados en el proceso del obrar, u *opus*, aunque patrimonio heredado de todos los hombres de la tribu, son concentrados y organizados en la mente de los jefes, que son al mismo tiempo magos. Es el modesto comienzo de la fase de la "autonomización" primitiva de la ciencia; el progreso de los conocimientos se independiza, hasta cierto grado, del inmediato obrar. Puede parecer exageración, pero es así: el primitivo "sabio" es omnipresente a través de la humanidad entera. Es el *homo sapientissimus, seu doctus*, que ha surgido.

Hace veinte años me he permitido llamar la atención a estos comienzos modestos o humildes del hombre de ciencia, al referirme a los distintos significados del verbo scio, scire, del cual deriva la voz castellana ciencia, o scientia en latín[8]. El "*Valbuena Reformado*" enumera así: "saber, conocer, tener conocimiento, estar informado; comprender, ver, reconocer; poseer una ciencia, un arte, estar instruido, ser hábil, capaz; conocer, tener comercio con". Para la palabra *scientia, Valbuena* da los significados "inteligencia, conocimiento, práctica; ciencia, doctrina, erudición". El conjunto de estos significados deja en claro que *scientia* es, en sus principios, no el saber codificado,

8 A.Lipschutz, *Ciencia y Universidad.* Nacimiento, Santiago, 1939. Entró como cap.VI, "¿Qué es la Ciencia?", en *La Organización de la Universidad.* Nacimiento, Santiago, 1943.

sino el saber vulgar sobre las cosas con las cuales el hombre entra en contacto, *in operando*, para servirnos del término baconiano. Y es evidente que el acento está en lo práctico: poseer un arte, ser hábil, tener comercio con las cosas y otros hombres.

Es así que no hay, en todo caso en el principio, nada de patético en la *scientia*; hasta hay una *scientiola* cuyo significado es "pequeño conocimiento o inteligencia".

Nada de patético por cierto tampoco en el *scire* del cual lleva el camino hacia la *Scientia* aun cuando ya "sublime". Oigamos aquí, sin embargo, y de nuevo, a Francis Bacon.

En el *Novum Organum*, Lib. I, 129, Bacon se refiere a la enorme diferencia que existe entre la vida del hombre "en las pulidas provincias de Europa", por una parte, y la vida "salvajísima y bárbara" del hombre en alguna región de las Nuevas Indias; de modo que parecería que aquel es como un dios para éste. *Homo homini Deus est*: "atque hoc solum, non coelum, non corpora, sed artes praestant" – "pero eso se debe ni al suelo, ni al clima, y tampoco al físico de los hombres, sino a las artes" [y oficios].

No se trata de negar las influencias determinantes del suelo, del clima, y del físico humano sobre el devenir de la ciencia. Pero eso sí, la llave para la comprensión de toda la historia de la sociedad humana, e incluso de la ciencia, está en la historia de la evolución del trabajo humano. El suelo, el clima, el físico y lo psíquico de los hombres actúan en calidad de factores determinantes de la evolución cultural en cuanto llegan a ser factores determinantes del trabajo humano; en cuanto llegan a ser partes dinámicas constituyentes del *opus*. Es a través del *opus* que ellos actúan; llevan al *scire* a través el *opus*, y del *scire* se llega a la *scientia*.

Al comparar al "salvaje" y "bárbaro" con el hombre en una provincia de cultura pulida, o "excultissima", de Europa, como a hombre con dios, Bacon tiene en la mente un viejo aforismo del comediógrafo romano Caecilius Statius: "Homo homini deus est si suum officium sciat". Kitchin, sabio traductor de Bacon de mediados del siglo pasado, escribe que Bacon ha

dado a este aforismo un sentido distinto del original[9], adaptándolo a sus conceptos. Un moderno intérprete de Caecilius, el inglés Warmington, traduce el aforismo de este modo: " El hombre es para su prójimo como un dios si conoce su deber"[10]. Kitchin y Warmington tenían razón al traducir "officium" por "deber"; en el título y en el texto de su famoso libro " *De Officiis*", Cicerón trata de las "obligaciones" o "deberes" de los hombres[11]. "Oficio" en el sentido que se usa en castellano es para Cicerón "artificium". Es " bajo" y "servil" el "artificio" de los jornaleros que venden su trabajo, u *operae*, y no sus artes (Lib. 1, cap. XIII). Es cierto que Cicerón no vacila en enlazar globalmente su trabajo industrial y productivo de los hombres – el "*opus*", en el cual se usan tanto "las manos" como "el arte" (Lib. 2, cap. III); de las "artes" humanas Cicerón aún habla con verdadera veneración (cap. IV). Pero en eso Cicerón tampoco recurre a la palabra "officium" sino a la de "munus", (plur. "munera"), cumplidos por los hombres laboriosos; y "munus" es no sólo "trabajo, cargo, oficio" sino también "don, presente, regalo". Sin embargo, y por otra parte, y esto es de interés céntrico en nuestro contexto, consta que "officium" se usa en el latín no sólo en el sentido de "deber" sino también de "oficio, cargo"; y no podría ser de otro modo ya que "officium" deriva de "ob", por, por efecto de, y de "facio, facere", hacer.

Así nos parecería muy justo perdonar a Francis Bacon que se haya tomado la libertad de interpretar el aforismo de Caecilius en su propio sentido "baconiano": "El hombre es para su prójimo como un dios si conoce su oficio".

Y ¡cuánta verdad hay en estas palabras!

* * *

Es cierto que no sabemos, y nunca sabremos, si Cecilio, el "Cómico", al hablar del "officium" se refería al "deber" como lo quieren los filólogos, o si se refería al "oficio", al "opus", como lo quiere el filósofo Bacon. Tampoco sabemos y nunca

9 Véase Thomas Fowler, *Bacon's Novum Organum*. Oxford, 1889, p. 336, n. 72.

10 *Remains of Old Latin*. Vol. 1: "Ennius and Caecilius". Transl. E. H. Warmington. Loeb Class. Libr., 1956. pp. 552-553. Nº 257.

11 Cicerón, *Los Oficios*. Trad. Por Manuel de Valbuena. Madrid, 1788.

sabremos, si Caecilius lo decía, en una de sus comedias, en broma, o si lo decía en serio. Más bien supongo que era en serio pero dicho como si fuera broma. Porque así, entre serio y broma, se realiza toda su vida: ascenso de galo tomado prisionero por los romanos, ascenso de esclavo a gran poeta cómico entre estos mismos romanos en el siglo II A. C., pero siempre viviendo modestamente en el barrio de la plebe sobre el Aventino.

¡Ay, qué Serio era Cecilio, el "Cómico"!... Lo atestiguan tantos fragmentos de sus comedias. Pensó y dijo cosas que uno apenas se atreve decir en nuestros días... ¿Las dijo Cecilio en broma, porque de contrario el galo y ex-esclavo no habría podido vivir ni siquiera entre la plebe, sobre el Aventino, a pesar de ser gran poeta cómico romano?...

La vida de Caecilius Statius, el Cómico, es una parábola, y lo mismo vale aun en grado mucho mayor para su amigo Ennio, que igual que él vivía "plainly and simply on the Aventine", como dice uno de sus biógrafos (Encyclop. Brit., 13th ed.,Vol. 9, p.648). A Ennius Quintus lo trata muy bien Cicerón: "ingeniosus poeta et auctor valde bonus" (Oratio XXIII); "summus poeta" (De Oratore, Lib. I); ¡"noster Ennius"! (Oratio XXVI). "Noster" Ennius nació en Calabria, en la ciudad de Rudiae, donde el pueblo hablaba el nativo oscano, y la gente culta el griego; Ennio cuando joven hablaba el oscano, pero aprendió también el griego y el latín. Se consideraba descendiente de los reyes de su tierra nativa, pero cantaba las glorias de la república romana. Y –¡cómo no! Si uno llega a ser, así a los treinta, uno de los sesenta (!) centuriones de una legión romana, en Sardinia, en la segunda guerra contra Cartago...Y así a los cincuenta y cinco años "noster" Ennius, "el padre de la poesía romana", al decir de un panegirista moderno, llega a ser acreedor de un eximio privilegio –obtiene la ciudadanía romana... Sí, una vida que es una parábola– un recorte también de nuestra vida hispanoamericana, en los siglos después de la Conquista...

Por ciento, no es probable que Cecilio, el "Cómico", hubiera tenido presentes los aspectos epistemológicos del problema del *scire* y de la *scientia*, cuando decía que el "scire" del "oficio" confiere al hombre calidad "divina". Pero siglo y medio

antes de que el fue hecho prisionero y esclavo en su Galia nativa, este problema fue atacado de modo muy consciente por Aristóteles. Vale detenerse en el tratamiento que le dio Aristóteles: ¡se verá cuán instructivo es tal excurso para el problema fundamental del scire y de la scientia!

En el comienzo de su *Metafísica*[12] y ya anteriormente en la *Moral a Nicómaco*[13], Aristóteles se empeña en dar un cuadro de la génesis del saber. Punto de partida del saber son la sensación, o impresión (ésthesis), y la memoria (mnéme), ya presentes en los animales; la memoria es básica para la formación de la experiencia (empeiría), para el aprender. Los animales adquieren experiencia sólo en grado mínimo. De la experiencia nace el "arte", la capacidad técnica (tékhne), que ya presupone y encierra razonamiento (logismós); pero nace del arte también la ciencia (epistéme) (12, Lib.1,1, pp. 3-5;13, Lib. 6, IV, 6, pp. 334-335. "Arte" (tékhne) se acerca a nuestra "ciencia aplicada"; "ciencia", (epistéme) es nuestra "ciencia pura".

Dice Aristóteles que experiencia,capacidad técnica y ciencia son "muy similares" (12; Lib. 1, 1, 4, p. 5), aunque es evidente que las dos últimas son, en la jerarquía del conocimiento, más que la experiencia. Sin embargo, continúa él, para fines prácticos, experiencia no es necesariamente inferior que arte; un hombre que tiene experiencia puede aún andar mejor que uno que dispone de arte y ciencia, sin experiencia. Esto se debe al hecho de que la experiencia es conocimiento (gnosis) de las cosas particulares mientras que arte es el conocimiento de lo general, y la acción humana como sus efectos siempre se refieren a lo particular. No es el hombre en general el paciente que recurre al médico, sino tal Calías o tal Sócrates o tal otro quien ocurre también ser hombre. De modo que si alguno posee la teoría (lógos) y conoce lo general puro ignora lo particular, errará muchas veces en el tratamiento de sus enfermos. Sin embargo, suponemos que los "técnicos" son más eficientes que los "empíricos" porque aquellos conocen

12 Aristotle, *The Metaphysics.* Transl. Hugh Tredennick. Loeb. Class. Libr. London-Cambridge, Mass., 1956. *Metafísica.* Trad. De Patricio de Azcárate. Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1943.

13 Aristotle, *The Nicomachean Ethics.* Transl. H. Rackham. Loeb Class.Libr., 1956. *Moral a Nicomaco.* Trad. de Patricio de Azcárate. Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1942.

las causas de los fenómenos, y éstos las ignoran (pp. 4-6).Y sabiduría (sophía) es el punto culminante de todos los modos de saber de todas las ciencias (Lib. 6,VII, 3, p.343).[14]

Lo que nos interesa es el camino ascendente de la experiencia hacia la ciencia, el camino del *scire* hacia la *scientia*, camino que ya se destaca en el pensamiento epistemológico aristotélico. Sin embargo, Aristóteles no llega a una epistemología diría humanista, baconiana en la cual la *empeiría* es tan respetable como la *sophía*. Tengo la impresión de que Aristóteles, a través de diversas contradicciones, se empeña más bien en trazar una gruesa línea divisoria entre experiencia, por una parte, arte y ciencia por otra parte, olvidándose del hecho de que con el obrar humano, del cual emana su experiencia, siempre está asociado el reflexionar.

La dicotomía de la ciencia; ciencia pura y ciencia aplicada

Nosotros pensamos, en cosas epistemológicas, de modo distinto que Aristóteles.

El primitivo "sabio", *homo sapientissimus, seu doctus*, jefe, mago y profeta, representa el punto de partida para el gran auge en el desarrollo de la ciencia. Se produce en todas las partes del mundo donde la vida sedentaria de agricultores, artesanos, mineros permite un desarrollo cultural más intenso, una dicotomía: se cristaliza, por una parte, el *homo sapientissimus liber* que inaugura la fase de las ciencia pura; y por otra parte, se cristaliza el *homo sapientissimus technicus* que inaugura la fase de las ciencias aplicadas, fase en la cual la ciencia pura se pone conscientemente al servicio del *opus humano*.

Para el *Homo Sapientissimus liber* el cultivo de las ciencias es el único fin. Sus problemas se originan en el proceso mismo del interpretar y no en el proceso del obrar humano: *homo sapientissimus* es no sólo *liber*, son también *nulla conditione restrictus*. Es decir: en cuanto a sus problemas el hombre de

14 Aristotle, *Politics*. Transl. H. Rackham. LoebClass. Libr., 1950. *La Política*. Trad. de Patricio de Azcárate. Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1943. Lib.VII de la edición inglesa corresponde al Lib. IV de la edición en español.

ciencia, *Homo Sapientissimus liber*, es independiente de toda consideración para los intereses inmediatos o lejanos del *opus*. Pero el *homo sapientissimus technicus* procura al *homo sapientissimus liber* tantos nuevos conocimientos, como medios técnicos, siempre más y más formidables que le permiten atacar los problemas que él se ha planteado.

Así la dicotomía en ciencia pura y ciencia aplicada ha llevado, en los tiempos en los cuales vivimos, a una evolución de las ciencias, como no se la pudo ni siquiera imaginar anteriormente. Me limito a reproducir un trozo de un libro inglés, trozo que trata sobre rumbos que ha tomado la física matemática[15]:

> "Esta ciencia, y desde hace tiempo, se ha dedicado preeminentemente al estudio de sistemas que no existen -resortes sin masa, partículas que tienen masa pero que no tienen volumen. El hecho de que no existen no significa que la física matemática es pura fantasía; y este hecho no induce al físico a renunciar a su tratado de la 'Teoría del Resorte sin Masa', porque esta teoría es de valor incalculable para él en su labor profesional. La cosa es que el resorte sin masa, aunque carente de dimensiones físicas, tiene ciertas propiedades que le confieren importancia suma para el físico si quiere él entender un sistema tan simple como lo es un reloj".

La "geometría imaginaria"

Tal vez conviene recordarse en este lugar también de la "*Geométrie Imaginaire*" del gran matemático Nicolás Lobachevsky (1793-1856), título de una publicación científica hecha en 1835 en ruso, y seguida por el libro "*Teoría de las Líneas Paralelas*" publicado cinco años después en Berlín. Admite Lobachevsky por primera vez en 1826, que una línea

15 W. Ross Ashby, *An Introduction to Cybernetics*. Chapman & Hill, Ondon, 1956. Véase p. 2. La "Cibernética", del griego "Kybernétes", timonel, es, según la definición de uno de sus más prominentes representantes el matemático N. Wiener, "la ciencia del control y de la comunicación, en el animal y en la máquina". En ella colaboran físicos, matemáticos y neurofisiólogos.

dada puede tener dos líneas paralelas que pasan por un mismo punto que no está en la línea dada; en el plano en el cual están la línea recta y el punto puede haber aún infinidad de líneas rectas que pasan por ese punto y que no se cruzan con la línea dada –¡en oposición franca con los axiomas de la geometría euclidiana que todos nosotros hemos aprendido!

Sí,una geometría al parecer "irreal", geometría "imaginaria", altamente "abstracta", derivada del pensamiento matemático.

Y Lovachevsky era, como dice su biógrafo en la "Encyclopaedia Británica" (t. 16, p. 835) ¡"an excellent man of business"! En su calidad de Rector de la Universidad de Kasán[16] la administró en forma admirable, y para servir a su Universidad hasta estudió arquitectura con éxito tal que pudo realizar los planes de construcción de edificios universitarios a menor costo que el previsto en los cálculos preliminares de los especialistas. Lobachevsky permaneció en su puesto de Rector durante diecinueve años, y el estudio de gruesos tratados de arquitectura no le impidió continuar su labor de profesor y realizar muchas labores de orden tan práctico como la organización de una biblioteca y de una imprenta universitaria. Y no le faltó el tiempo para participar activamente en la lucha contra incendios y contra una epidemia de cólera (Piccard, pp. 28, 29).

El 11 de Febrero de 1826 Lobachevsky presenta en una sesión de la Facultad de Física y Matemática un trabajo en el cual expone por primera vez sus nuevos conceptos sobre los principios de la geometría, para conocer la opinión de sus colegas antes de dar publicidad a sus ideas. El fallo de la comisión que examinó el trabajo fue negativo (Piccard; pp. 16-17). En seguida, desde 1835, cuando aparece una versión francesa de su "*Geometría Imaginaria*", los libros escritos de Lobachevsky publicados en ruso se traducen al francés, alemán e inglés, se editan y reeditan, hasta en 1902, ya casi medio siglo después de su muerte. Una edición de sus "*Obras Completas*", en seis tomos, se está haciendo en su patria, bajo los auspicios de un comité especial de científicos, desde 1946. Hasta ahora han sido publicado cinco tomos (1946-1951), "obra gigantesca" por parte del comité, como dice Melle Piccard (pp. 35-37).

16 Léase como Kazagne en francés.

Lobachevsky tuvo grandes precursores y grandes contemporáneos. Ya Gauss pensaba, a fines del siglo XVIII, en una geometría distinta de la geometría euclidiana. En cartas dirigidas a varios amigos habla de una geometría "anti-euclidiana", geometría "astral", geometría "no-euclidiana"(Bonola, p. 67). "Estaba convencido de que la geometría no-euclidiana no encierra en sí contradicción alguna a pesar de que sus resultados tenían, a primera vista, el aspecto de paradojas". Sin embargo, Gauss guardaba celosamente el secreto de sus nuevos y revolucionarios pensamientos hablando de ellos sólo a sus íntimos amigos, porque "estaba seguro de que lo entenderían mal". Bonola se refiere aquí a una carta de Gauss del año 1829, carta escrita seis años después de que Lobachvsky había revelado por primera vez sus dudas con respecto a una geometría puramente euclidiana y tres años después de la histórica sesión en la cual Lobachevsky había relatado sobre su nueva geometría. Pero hay más: ya han pasado seis años después de que también otro gran matemático, el joven húngaro Bolilla había confeccionado el manuscrito de su clásico trabajo en que sigue caminos semejantes a los de Lobachevsky, y en completa independencia de él. El mismo Gauss, al conocer más tarde la obra del joven Bolilla, dirá en una de sus cartas que "este joven geómetra" es "un genio de primera magnitud" (Bonola, p. 122). Más tarde, en una carta del 28 de Noviembre de 1846 Gauss dice que ya en el año 1792 (!), es decir en el mismo año en el cual nació Lobachevsky, diez años antes de nacer Bolilla, él se había encaminado hacia este nuevo modo de pensar (Lobachevsky, "Geometr. Res.", Translator's Introduction, p.8).

Nos parecía que los axiomas de la geometría euclidiana nos son dados a priori – y el matemático ofrece su nueva geometría, la geometría "abstracta", ramo de matemáticas puras[17].

---

17 Véase el artículo Geometría en *Encyclopaedia Británica*, 13th. Ed., t.11, en especial p. 730, Cap. "Axioms of Geometry". Los autores de este artículo son Bertrand Russel y Alfred Whitehead, ambos célebres como matemáticos y pensadores filosóficos. Una exposición comparativa de la obra de Lobachevsky y de otras "geometrías imaginarias", del húngaro Bolilla, contemporáneo del primero, de Riemann, Beltrami, se encuentra en el libro del gran matemático Henri Poincaré, "*Science et Hypothèse*", publicado por primera vez hace más de medio siglo. Son las pp. 37-52 de la edición alemana de 1906, la que contiene también apéndices en los

cuales el sabio traductor trata más detenidamente el problema de la "geometría imaginaria" y de su importancia. Otro libro, también publicado hace más de medio siglo, escrito por un sabio matemático italiano, libro traducido al inglés y recientemente reeditado, merece toda la atención por parte de aquellos lectores que son entendidos en matemática: Roberto Bonola, *"Non-Euclidean Geometry. A Critical and Historical Study of its Developments"*. Dover Publications, NewYork, 1955.El libro trae un capítulo sobre los orígenes del problema de las líneas paralelas, otro sobre los precursores de la geometría no –euclidiana, y varios capítulos sobre los fundadores de ésta (Gauss, Lobachevsky, Bolyai) y sobre su desarrollo ulterior (Riemann, Helmholtz, Beltrami). El lector entendido en matemática apreciará grandemente la reimpresión de dos trabajos clásicos, uno de Bolyai, del año 1832, y el otro de Lobachevsky, del año 1840. Ambos trabajos han sido traducidos al inglés por un matemático del Tejas norteamericano, George Bruce Halsted, en 1891. Nos referiremos en el texto a algunos aspectos que sobrepasan los límites de la matemática y la geometría y que son de un interés más bien general; ellos han sido destacados tanto por el autor italiano del libro, como por el traductor norteamericanodelosdosclásicos. Conrespecto altrabajode Bolyaidicesutraductor que son "dos docenas de páginas que son las más extraordinarias en toda la historia del pensamiento" (J. Bolyai, "*The Science of Absolute Space*". Translator's Introuction, p. XVIII). Y proclama el mismo traductor que el trabajo de Lobachevsly es un "ensayo inmortal" de quien "ha sido el primero en publicar una geometría no-euclidiana" (N. Lobachevsky, "*Geomtrical Researches on the Theory of Parallels*". Translator`s Preface, p. 3). Una exposición muy clara sobre las geometrías no-euclidianas el lector sin preparación en matemática y geometría encontrará en el libro de Morris Kline, "*Mathematics in Western Culture*". Oxford Univ. Press, New York, 1933. El cap. XXVI (pp. 410-431) lleva el título "New Geometries, New Worlds" y trata de Gauss, Lobachevsky, Bolyai, Riemann. La exposición sobre Riemann (pp. 422-427) y cuya obra publicada en 1854 ha sido momento tan importante en el desarrollo ulterior de las geometrías no-euclidianas, es muy lúcida; véase sobre Riemann también Poincaré, p. 38, y Bonola, pp. 138, 142, 147. Una apreciación reciente del "*Significado Filosófico de la Geometría de Lobachevsky*" ha sido publicada, bajo este título, por el profesor E. Colman en el Boletín de la Academia de Ciencias de Moscú.Véase Vestnik Akademii Naúk, Vol. XXVI, junio de 1956, pp. 72-77; véase también *Nature* (Lond.), Vol. 179, junio de 1957, pp. 1176. Las páginas más impresionantes sobre Lobachevsky que he leído son las que componen la pequeña obra de Sophie Piccard, "*Lobachevsky, Grand Mathématicien Russe. Sa Vie, Son Oeuvre*". Libr. Palais de la Découverte, Paris, 1957. Es una conferencia que la catedrática de Geometría Superior de la Universidad de Neuchâtel (Suiza) pronunció en la Universidad de París en el centenario de la muerte de Lobachevsky. En el texto mencionaré también un escrito de H. Helmholtz del año 1877, y otro de Gino Loria del año 1953, escritos en los cuales estos prominentes pensadores se pronuncian, a distancia de tantas décadas el uno del otro, sobre el significado de Lobachevsky, Bolyai y otros para nuestro pensamiento científico. Quiero dejar constancia expresa del hecho de que de la parte puramente geométrica y matemática en todos estos escritos entiendo muy poco. Sin embargo,entendí la gran misión científica, o dicho más exactamente, la gran misión epistemológica de Lobachevsky, últimamente a través de mi propia labor en patología experimental a la cual me referiré más adelante.

Para nosotros que no sabemos nada, absolutamente nada, de matemáticas, no nos queda otra cosa que mirar y.... admirar.

Pero oigamos a un científico de "nuestra plena confianza", justamente por su realismo, a Helmholtz, célebre fisiólogo y físico. En un famoso discurso académico pronunciado en agosto de 1877 en la Escuela de Medicina Militar en Berlín, Helmholtz se refiere a las "nuevas investigaciones matemáticas" de Lobachevsky, Gauss, Riemann y otros, "sobre las modificaciones de los axiomas geométricos, lógicamente posibles" –¡y que a nosotros que no somos ni físicos ni matemáticos, confieso, nos parecen artificiosos!– y a "la demostración de que los axiomas son proposiciones que pueden ser comprobadas por la experiencia, pero también, tal vez, refutada por ella"[18]. De este modo, con la "geometría imaginaria" la geometría habría dejado de ser puramente "axiomática" para transformarse en ciencia "experimental"[19].

Exactamente medio siglo después de haber sido enunciado por Lobachevsky el principio de semejante "geometría imaginaria", declara el gran realista Helmholtz, fisiólogo y físico, que estas investigaciones sobre la nueva geometría no-euclidiana son "un progreso muy importante".

Le secunda treinta años después Poincaré: la "geometría imaginaria" no es un juego de la razón, y ella encuentra sus aplicaciones. Poincaré deja constancia de cómo él y otros aprovecharon de ella.

"Detrás de este título trivial" - 'Teoría de las Líneas Paralelas', exclama en 1891 el traductor norteamericano, "¿quién habría podido sospechar el descubrimiento de un nuevo espacio el cual comprende nuestro universo y a nosotros mismos?" (Traslator's Introduction, p. 8). Y la sabia Mlle. Piccard no vacila en declarar, sesenta y cinco años después, que la obra de Lobachevsky ha significado "una verdadera revolución" en la geometría, es decir en una ciencia que nos parecería

18 H. Helmholtz, *Das Denken in der Medizin*. Berlín, 1877, pp. 30-31.

19 Véase Bonola, p. 93. El autor cita en eso el discurso de A. Vasiliev que fue pronunciado en Kasán en el centenario del nacimiento de Lobachevsky.

había alcanzado, ya desde hace más de dos mil años,"su forma definitiva"

Con sus nuevos conceptos Lobachevsky ha abierto el camino para estudios "tan asombrosos" en geometría que un célebre sabio inglés le dio el apodo de "Copérnico de la geometría" (Piccard, pp. 5,6). La geometría de Lobachevsky "está comprendida en la teoría de Einstein"; su geometría "es una de las geometrías del universo real que son posibles" (p. 32). Pero, según Mlle Piccard, hay aún mucho más que eso:

> "El gran problema de la geometría del Universo, no está todavía resuelto...No sería extraño que el mundo en el cual vivimos tuviera una geometría lobachevskiana, a pesar de que, en la escala de nuestras sensaciones, nos parece que este mundo es euclidiano [Piccard, p. 33][20].

Para un profano en matemática y geometría como el autor de este libro, la geometría de Riemann ofrece el ejemplo tal vez más espectacular del realismo inherente a las geometrías imaginarias no-euclidianas. Que se tomen sólo dos de las proposiciones de Riemann: "todas las líneas perpendiculares a una línea recta se reúnen en un punto"; "dos líneas rectas encierran entre sí un espacio". Lo que a primera vista parece paradoja es en realidad la geometría muy real de toda esfera (Kline, pp. 424-425). O si se quiere: es la única geometría real, la única "medición de la tierra" que es real y justa porque hace justicia al hecho de que nuestra tierra es una esfera, y no puede haber en su superficie líneas rectas sino sólo líneas curvas. Sin embargo, la geometría euclidiana nos ha servido durante dos mil años y continúa sirviéndonos porque las distancias que medimos son relativamente muy pequeñas; y así el error que resulta del hecho de que una línea que es siempre curva se tome por línea recta, es insignificante desde el punto de vista práctico. Es evidente que la línea recta de la geometría euclidiana es irreal en la superficie de la tierra, y

20 Doy las palabras tan significativas de Melle Piccard en el original: "Le grand problème de savoir quelle est la géométrie de l'univers n'est pas encore résolu... Il n'est pas exclu que le monde oú nous vivons ait une géométie lobatchvskienne, bien qu'à léchelle de nos sens il nous semble éter euclidien".

que es real sólo la línea curva de la geometría no-euclidiana de Riemann.

Después de todo eso interesará, y de modo muy especial, la opinión de un sabio matemático que se empeña en procurar un cuadro del significado que la obra de Lobachevsky representa para la epistemología y para el pensamiento científico en general. Nos referimos al escrito del Profesor Kolman, publicado en el Boletín de la Academia de Ciencias en Moscú:

> "Lobachevsky partía de la profunda convicción de que los axiomas geométricos no son innatos sino que son el resultado de nuestra experiencia. Ellos no encierran significado absoluto y necesidad lógica, sino traducen las cualidades del espacio real solo aproximadamente, no completamente, y su 'autoevidencia' es sólo el resultado de nuestro acostumbramiento....

La evolución de la física en el siglo XX ha comprobado que a los diversos niveles de las formas estructurales de la materia en el Universo son propias, objetivamente, distintas geometrías....(p. 73)

> "Lobachevsky ha sido el primero en sentar en la historia de las ciencias, una teoría abstracta que está en decidida discrepancia con lo evidente, con las imágenes y conceptos que se han originado en el seno de la humanidad a través de la experiencia adquirida en el proceso del obrar en el curso de cien milenios; en decidida discrepancia con las imágenes y conceptos que reflejan la interrelación activa entre el hombre y el macromundo. Y a pesar de eso, la abstracción de Lobachevsky que parecía paradojal, absurda, incomprensible e imposible, traducía en forma adecuada ciertos aspectos de la realidad objetiva y llegó a ser un medio de importancia para la profunda cognición de esta realidad".... (p. 76).

Termina el Profesor Kolman su exposición con estas lúcidas palabras:

> "El verdadero significado filosófico tanto de la geometría de Lobachevsky, como de todo el nuevo desarrollo científico inaugurado por ella, reside en el aserto y afirmación del poder que es inherente a la abstracción en el pensamiento humano; es aquella abstracción que permite al hombre vencer no sólo el espacio, el tiempo y la tenaz materia sino vencer también la limitación de su propia naturaleza humana" (p. 77).

Verdaderamente emocionantes son una líneas que el problema que aquí nos interesa dedica el famoso matemático Gino Loria[21]. Se detiene él en el hecho de que ya en la segunda mitad del siglo XVIII el italiano G. Saccheri había llegado a entrever la posibilidad de nuevos sistemas geométricos. Pero en seguida, "casi preso de espanto por su propia audacia, acostumbrado como era a inclinarse ante el principio de la autoridad, se apuró a retraerse de camino tan peligroso". Otros, inspirados por las ideas que desde la época de los enciclopedistas franceses animaban todo el pensamiento científico europeo, se atrevieron a crear la nueva geometría.

Hay algo de simbólico en el hecho de que la fecha de la memorable sesión de la Facultad de Física y de Matemática en la cual Lobachevsky se pronunciara por primera vez en forma global y definitiva sobre su nueva geometría,se realizó a sólo pocas semanas del famoso levantamiento de los llamados "Decembristas" que tan profundamente influyó en el pensamiento de su país.

* *

---

21 Gino Loria, "La Matemática nel suo Millenario Sviluppo, ha Sequito una Direziones Constante?" En "*Science, Medicine and History*", in hon. Of Charles Singer. Oxford Univ. Press, 1953. Vol. 2, pp. 442-449. Véase p. 447. No sé si mi traducción transmite exactamente el pensamiento de Loria: Bolyai y Lobachvsky "crearono una nuova geometria, se non anti-euclidea, almeno non-euclidea; essa non si verifica nell' angusto ambiente a cui giungono gli organi dei nostri sensi, ma che forse sussistono in regioni più vaste, a cui possibilmente giungeranno nostriposteri più o meno remoti; intanto oggi la Geometria non-euclildea,a gloria dello spirito umano,contrasegna un nuovo ardito passo della matemática per svincolarsi dal duro impero esercitato della realtà".

Vale detenerse en otro momento que es de interés desde el punto de vista de la creación científica.

En el año 1823 el joven Bolyai que entonces tiene sólo veintiún años pero ya está consciente de la enorme importancia de su obra, escribe a su padre que es profesor de matemáticas (Bonola, pp. 98-99; también XXVIII-XXIX):

> "He creado un nuevo universo de la nada....Estoy plenamente convencido de que me honrará"....

Y le secunda el padre estimulándolo para que describiera sus resultados para su publicación inmediata:

> "Si ud. ha realmente dominado la cuestión conviene que no pierda tiempo para darlo a la publicidad, por dos razones: primero, porque las ideas pasan fácilmente de uno a otro quien podría anticiparse en la publicación; y segundo, hay cierta verdad en la suposición de que muchas cosas....son encontradas simultáneamente en varios lugares, igual que las violetas aparecen en todas parte en primavera....La ventaja es siempre del que llega primero".

Da pena.... Pero, probablemente, soy injusto con este sentimiento mío: se trata de cartas privadas entre padre e hijo....

Lobachevsky comenzará su famoso escrito "Teoría de las Líneas Paralelas" con estas palabras (ed. Bonola, p. 11):

> "Encuentro en la geometría ciertas imperfecciones las cuales, creo, explican por qué esta ciencia.... no puede todavía progresar más allá del estado en el cual nos ha sido legada por Euclides....
>
> "Entre estas imperfecciones creo que está la obscuridad con respecto a los conceptos fundamentales...
>
> "Mi primer ensayo sobre los fundamentos de la geometría lo publiqué en 1829. En seguida me he empeñado en tratar esta ciencia en su totalidad en 1836, 1837 y 1838 bajo el título 'Nuevos Elementos de la Geometría, con una Completa Teoría de las

> Líneas Paralelas'. La extensión de esta obra ha probablemente inhibido a mis compatriotas de seguir esta materia..... Sin embargo, tengo la opinión de que 'La Teoría de las Líneas Paralelas' no debería perder su derecho a la atención de los geómetras, y por eso hago la tentativa de dar aquí un resumen de mis investigaciones......
>
> "Para no cansar al lector"..... etc., etc.

Sí, Lobachevsky conservó siempre su espíritu humilde.

Bolyai era de espíritu muy distinto. Como capitán del ejército sabía manejar las armas también en el duelo, y "esta aptitud, combinada con su carácter altanero" fue la razón por la cual tuvo que retirarse de las filas del ejército a la edad de 31 años (pp. XXIX). Se batió en duelo con trece oficiales de caballería, con uno después del otro, intercalando sólo, después de cada duelo, un poco de violín que tocaba muy bien. Los dejó a todos, los trece adversarios, fuera de combate.

Mientras tanto Lobachevsky, en el lejano Kasán, estaba preocupado de otros asuntos, de orden científico y de orden social.

Bolyai conoció la obra de Lobachevsky sólo en 1848. Le dedicó un estudio crítico. Cuenta el sabio matemático italiano que Bolyai "se puso también a componer una obra importante sobre la reforma de los Principios de las Matemáticas, en la esperanza de sobrepasar al ruso.... Pero nunca llegó a terminarla" (Bonola, p. 113).

* * *

Pero volvamos a Gino Loria:

> "La nueva geometría... no se verifica en el angosto ambiente que alcanzan los órganos de nuestros sentidos pero sí en condiciones que tal vez existen en regiones más vastas a las cuales posiblemente llegarán nuestros descendientes más menos remotos; mientras que hoy en día la geometría no-euclidiana, gloria del espíritu humano, marca un nuevo paso

> valiente de la matemática hacia la liberación del duro imperio de la realidad"[22].

Sí, la "Geometría Imaginaria" nos libera del duro imperio de la realidad tradicional haciendo entrever otros espacios más.

La "Geometría Imaginaria" que a través de la matemática priva su derecho de ser a la geometría axiomática que ya no lo es.

Imagen matemática, imagen espiritual, imagen a su propio modo "experimental", puesta al servicio del saber, del conocimiento de una realidad más ancha que la realidad tradicional.

...Homo sapientissimus liber, nulla conditione restrictus...

...Homo sapientissimus excelsus...

La "patología y la biología imaginaria"

Hace más de medio siglo estudiaba medicina en la ciudad universitaria de Göttingen. Me había atraído esta Universidad porque allí enseñaba un inteligentísimo fisiólogo, Max Verworn, que en seguida me introdujo en la investigación experimental. Pero la Universidad de Göttingen, en aquellos tiempos, era más célebre por los grandes matemáticos que allí enseñaban y atraían a alumnos y jóvenes científicos en matemáticas puras y en física teórica del mundo entero. Entre ellos hubo muchos que habían venido de diversas instituciones científicas de Rusia, siendo a estos rusos a los que por primera vez oí hablar de la obra de Lobachevsky.

Me recuerdo que me quedé perplejo, pero profundamente admirado de los caminos para mí tan extraños por los cuales andaban Lobachevsky y los que le... entendían. Perplejo, porque yo no lo entendía del todo – estaba ocupado, entonces, en el laboratorio de Verworn, de estudios experimentales neurofisiológicos en la rana y de estudios sobre inanición en peces.

---

22 Ibidem.

Nunca se me abría ocurrido pensar, en aquellos tiempos, que Lobachevsky aparecería alguna vez de nuevo en mi horizonte. Sin embargo, ha sucedido y no me acuerdo de los verdaderos detalles de este suceso anímico, diría trascendental para mi propio pensamiento, en relación con mi labor en Medicina Experimental.

Sí, hoy, ciento treinta años después de la "geometría imaginaria" de Lobachevsky, tenemos que dejar constancia de que hay también algo como una "patología imaginaria".

Se ha llegado, en la experimentación bio y patológica, y especialmente en la última, a hacer pasar a los animales de laboratorio la vida entera en condiciones tales que parezcan "irreales", es decir no existentes en la naturaleza como la hemos conocido hasta ahora, y que obedecen a la imaginación –o "fórmula"– del experimentador en el laboratorio.

Se cambian artificialmente las relaciones mutuas de los órganos, trasladando por ejemplo los ovarios de su lugar normal hacia el bazo o el hígado, y haciendo al animal vivir así desde temprana edad hasta edad avanzada; o transplantando un ovario al bazo y el otro al riñón; o haciendo actuar en el organismo del animal y durante su vida entera, una hormona normalmente presente en el organismo, pero haciéndola actuar en cantidades o condiciones de tiempo contrarias a la realidad.La existencia de mamíferos de muy corta vida como el ratón cuyo ciclo vital se completa en algo más de dos años, ha facilitado grandemente esta especie de prestidigitación experimental.

El experimentador que hace vivir a sus ratones con el ovario en el bazo,durante unos diez meses,de modo que se originan en el organismo tumores, e incluso cáncer, el experimentador que hace vivir a sus ratones, en vez de una fisiología o patología real, una nueva patología, una "patología imaginaria", procede algo como el matemático puro que sabe crear su "geometría imaginaria".

Igual al matemático o al físico teórico,también el patólogo experimentador puede contestar al escéptico que estos sistemas biológicos experimentales, al parecer "irreales", verificados

únicamente a partir de la imaginación del experimentador, encierran una realidad hasta ahora desconocida. Estos sistemas patológicos experimentales nos permiten penetrar en el entendimiento de los fenómenos patológicos los cuales nos parecían, hasta ahora, ser los únicos reales, es decir tal o cual enfermedad en su cuadro "axiomático" tradicional. La "nueva" realidad, o aquella parte de la realidad que hasta ahora estaba oculta para nosotros, pudo ser conocida, o reproducida experimentalmente, sólo gracias a la "patología imaginaria", gracias a las "fórmulas" o medios que ella nos ofrece, como arriba lo hemos pintado.

Para quienes están realizando experimentos de esta índole –y al escribir estas líneas, tengo en mi mente nuestra propia labor experimental a través de los últimos cuarenta años– todo eso es tan real como era real para Lobachevsky y otros su "Geometría Imaginaria".

Una "Patología Imaginaria" que contribuye grandemente al saber de las cosas indudablemente tan reales, como el cáncer. Porque, dado el primer paso –en nuestro ejemplo: el tumor que se origina en el ovario trasplantado hacia el bazo, es decir, en condiciones que obedecen a la imaginación del investigador– se hará el empeño de aplicar los resultados de esta "patología imaginaria", para fines explicativos, en la patología la más real. Y los resultados de la "patología imaginaria" sirven de poderoso estímulo para nuevos estudios tanto experimentales como clínicos, con los cuales se empeña en dilucidar el origen de ciertos tipos de cáncer.

Es así como me di cuenta de la misión epistemológica de Lobachevsky...

¿Qué diría, ante todo eso, Claude Bernard, el gran maestro de la Medicina Experimental que hace casi cien años publicó su clásica "*Introducción al Estudio de la Medicina Experimental*"?

Oigámoslo:

> "Con ayuda de estas ciencias experimentales activas, el hombre se convierte en un inventor de fenómenos, en un verdadero contramaestre de la creación; y des-

de ese punto de vista, no se podría asignar límites al poder que puede adquirir sobre la naturaleza por los progresos futuros de las ciencias experimentales"[23].

Palabras poderosas, visión clara de los rumbos que estaba tomando, forzosamente, la Medicina Experimental, hacia la "Patología Imaginaria".

También diría, palabras poderosas baconianas, a dos siglos y medio después de Bacon, y casi un siglo antes de nuestra era atómica y del elemento químico artificial "Nobelium" 102...

Todo eso vale también para lo que podría llamarse Biología Imaginaria. Tal vez lo más espectacular, en el marco de una biología imaginaria, es el problema del origen de las especies. Escribe Darwin en 1859[24]:

> "Probablemente en ningún caso podríamos decir con precisión por qué una especie ha sido victoriosa frente a otra especie en la gran batalla de la vida...
>
> "Así conviene *ensayar en la imaginación* (to try in imagination; subrayado por A. L.) de conceder a alguna especie una ventaja sobre la otra. Probablemente en ningún caso particular sabríamos qué hacer para tener éxito [en nuestro empeño]. Esto nos convencerá de nuestra ignorancia sobre las relaciones mutuas de todos los seres orgánicos; esta convicción es tan necesaria tenerla como es al parecer difícil adquirirla"...

---

23 Claude Bernard. *Introduction à l'Etude de la Médecine Expériméntale*. París, 1865. Véase Chap. I, IV p. 34: "A l'aide de ces sciences expérimentales actives, l'homme devient un inventeur de phénomènes, un véritable contremaître de la cration (subrayado por A. L.); et l'on ne saurait, sous ce rapport, assigner de limites á la puissance qu'il peut acquérir sur la natur, par les progrès futurs des sciences expérimentales". He dado la cita en la traducción de J. J. Izquierdo, *Bernard, Creador de la Medicina Científica*. Imprenta Universitaria, México, 1942. p.105.

24 Charles Darwin, *The Origin of Species*. London, 1859. Cap. III : "Struggle for Existence". Pp. 66 y 67-68 de la reimpresión de la primera edición, hecha bajo el cuidado de C .D. Darlington. Watts & Co., London, 1950. En las ediciones posteriores a 1859, hay en los lugares citados pequeños cambios insignificantes. Véase p. 96 de la edición de Murria, London, 1902.

En los años que siguen varios investigadores hacen repetidamente importantes tentativas de captar matemáticamente el fenómeno de la lucha por la existencia entre las especies con el propósito de probar la realidad, o veracidad, del concepto imaginario de Darwin. Estas tentativas se hacen, en condiciones naturales, tanto por botánicos, como por zoólogos. Se consiguen resultados de indudable importancia. Sin embargo, los naturalistas y matemáticos que prestan su interés a estos problemas, llegan a la conclusión de que la observación de estos fenómenos debe ser completada por la experimentación.

Hubo numerosas tentativas de estudiar la lucha por la existencia entre las especies también experimentalmente. De estas tentativas las que en nuestro contexto más interesan son probablemente los estudios que se deben al entonces joven zoólogo Gause, en el Instituto de Zoología de la Universidad de Moscú[25].

Gause crea como dice él mismo, "un microcosmo limitado", "un microcosmo artificial", en un tubo de ensayo, microcosmo en el cual dos distintas especies de protistas compiten entre sí por las bacterias que están presentes en el mismo microcosmo y que sirven de alimento a las dos especies competidoras, de las cuales una (Didinium nasutum) es también capaz de devorar a la otra (Paramaecium caudatum). Es así que con la ayuda de este "microcosmo artificial" Gause se propone captar "los procesos elementales" de la lucha por la existencia entre las especies, expresando los resultados matemáticamente. Es un mundo o microcosmo imaginario, pero un microcosmo bien dominado por su "creador" que hasta llega a completar este mundo imaginario con un "refugio" artificial para una de las especies en lucha entre sí.

Los estudios de Gause encontraron en seguida un muy amplio desarrollo; se dedicaron a ellos muchos biólogos dotados de

25 Los experimentos se encuentran resumidos en el extraordinario libro de G. F. Gause, *The Struggle for Existence*. Williams & Wilkins, Baltimore, 1934. Con un prefacio de eminente biólogo norteamericano Raymond Pearl, ahora ya difunto. Gause procura en su libro un cuadro completo de las tentativas matemáticas y experimentales a las cuales arriba nos referimos.

talento matemático[26]. Estaría fuera de nuestros propósitos inmediatos ocuparnos aquí de los resultados detallados y de las conclusiones que los experimentadores sacan del estudio de los protistas en el marco del microcosmo artificial e imaginario, para servirse de estos resultados para la mejor comprensión de la lucha por la existencia entre las especies. Sin embargo, me gustaría dejar constancia de que a base de sus experimentos con los protistas en el microcosmo artificial e imaginario Gause había llegado hasta la conclusión de que la evolución de un sistema biológico compuesto de varias especies está condicionado no sólo por el estado de las cosas en el momento dado, sino que influye poderosamente en los acontecimientos ulteriores en este microcosmo también su pasado, su "historia" (p.57)...Y todo eso –¡en un tubo de ensayo!–

Mencionamos también otro aspecto llamativo de la biología imaginaria: el crecimiento desmesurado del cangrejo y su vida más larga, en el laboratorio, al eliminar cierta glándula endocrina (pp. 6 y 68). Imaginario, al parecer "irreal", eso sí. Pero por eso, tal vez cosa no menos prometedora... en una Nueva Atlantis.

Homo sapientissimus excelsus – creo que bien lo merecen los biólogos, los físicos y químicos, para que así los llamen, en los tiempos en los cuales vivimos.

Del taller del físico y químico dirigido por el *homo sapientissimus excelsus* fluyen los conocimientos responsables del comienzo de la llamada "era atómica". El nuevo saber científico sobre la energía que encierra al átomo puso en las manos del *homo opifex* posibilidades industriales tanto mayores cuanto es mayor la fuerza explosiva de la bomba atómica o de la bomba de hidrógeno, por una parte, que la fuerza explosiva de la anticuada bomba de dinamita, por otra parte.

Sin embargo, al entrar la ciencia en su última fase revolucionaria del *homo sapientissimus excelsus*, se presentan peligros

26 De guía par la bibliografía de los últimos 25 años servirá al especialista el artículo de M. H. Williamson, *An Elemetary Theory of intraspecific competition.* Nature, Vol. 180, p. 422-425, 1957.

totalmente inesperados e inauditos hasta ahora, los que podrían ser fatales para la existencia misma de la humanidad.

Los conocimientos científicos y los medios técnicos que están hoy en día al alcance del hombre son tales que su uso indebido,"extra-industrial", podría causar la extinción de la humanidad. Me refiero al uso de los nuevos conocimientos atómicos para fines de guerra.

En la lucha de diversos "países", o conjunto de "países", por el poder económico-político en el mundo, se recurre a la fabricación de la nuevas bombas altamente destructivas. Es evidente que esta lucha por el poder económico no fluye, y de ningún modo, del interés de los países sin comilla, o de los pueblos como tales, sino del interés de grupos determinados que integran cada uno de estos pueblos, grupos que son muy poco numerosos en la mayoría de los casos y que se componen sea de los ricos herederos, sea de una especie de *neo-condottieri commerciali, industriali*, los que de hecho se encuentran amenazados –y la amenaza es grande– por otro conjunto de países que luchan por un sistema político-social, por ciento también jerárquico,pero ya sin ricos herederos y sin oportunidades para los *neo-condottieri commerciali, industriali.*

En estas condiciones de lucha se corre el riesgo tremendo para la paz en el mundo, y de un día a otro puede suceder que estalle la bomba de hidrógeno que los ricos herederos y los *neocondottieri commerciali, industriali*, deben al *homo sapientissimus excelsus*... dándose así término al *homo sapientissimus liber y excelsus*... e incluso al esquema que con tanto entusiasmo he ofrecido a mis benévolos lectores...

PARTE SEGUNDA

Las ciencias biológicas desde Darwin

5
En torno al "origen de las especies por selección natural"

Introducción

Celebramos el centenario del libro de Darwin *Sobre el Origen de las Especies por Selección Natural.* No es frecuente que se celebre la fecha de la publicación de un libro como fecha memorable en la historia de la cultura.

Recordémonos en esta ocasión de una carta que Darwin escribió el 30 de septiembre de 1859, en el mismo día que devolvió al editor las últimas páginas corregidas. La carta reproducida en *The Life and Letters of Charles Darwin* que el hijo de Darwin, Francis, editó en tres tomos en 1887, está dirigida a su amigo casi paternal, el gran geólogo Lyell, y atestigua la extraordinaria modestia y franqueza de Darwin (L. L., tomo 2, p.170):

> "Creo que soy muy lento en mi modo de pensar y le sorprenderá el número de años que he necesitado para ver claramente los diversos problemas que era necesario resolver... Así pues, para bien o para mal, mi obra, gracias a Dios, está terminada; le aseguro, era trabajo duro, y hubo también mucho trabajo que no dio fruto ninguno".

Al fin de la carta Darwin dice que el editor está por imprimir 1250 ejemplares, "lo que me parece edición demasiado grande, pero espero que no perderá su plata" (L. L., t. 2, p. 171). El editor no perdió su plata. El libro fue puesto en venta el 24 de noviembre de 1859 y toda la primera edición fue vendida en el mismo día (L. L., t. 7, p. 86, 234, 236; Darwin, 1887; 1958, p. 122).

Sin embargo, lo que a nosotros en primer lugar nos interesa en la carta de Darwin y Lyell es otro aspecto, un aspecto de orden puramente científico y fundamental para entender la misión de Darwin en su contexto histórico. Como acabamos de decir, Darwin se refiere en la carta a los diversos problemas por resolver. Y en seguida escribe (L. L., t.2, p. 170): "Creo que era más difícil ver cuáles eran los problemas, que resolverlos". El hecho de que Darwin alcanzó a ver estos problemas, a verlos con toda claridad y a proponer una solución, explica el éxito que tuvo su libro, desde el principio, aunque es muy técnico y de lectura más bien difícil. Pero esta misma claridad en cuanto a los problemas explica también la profunda influencia que el libro de Darwin ha tenido sobre los hombres a través de todo el siglo que a este libro siguió.

El mito de la creación

Todos los problemas parciales que preocupan a Darwin y a todos los demás hombres de su tiempo están centrados alrededor del mito de la creación del mundo y de las especies, como nos lo cuenta el Antiguo Testamento. Su libro sobre el origen de las especies significa para Darwin mismo un cambio definitivo en la actitud ante el mito de la creación.

Al final de la corta Introducción al *Origen de las Especies* se encuentran estas significativas palabras (Darwin, 1859, p. 5):

> "A pesar de que mucho queda obscuro y quedará todavía obscuro por lago tiempo, ahora después de un estudio el más ponderado y a base de un juicio el más desapasionado del que fuera yo capaz, ya no me cabe duda alguna que es erróneo el punto de vista que tienen la mayoría de los naturalistas y al cual yo anteriormente adhería, el punto de vista de que cada una de las especies haya sido creada independientemente de las demás".

La forma misma en la cual Darwin aquí se expresa nos da una idea no sólo del grado de preocupación por el problema de la creación sino también del enorme grado de responsabilidad que él experimenta al atreverse a intervenir en la suerte del problema de la creación.

No es un párrafo suelto el que hemos citado. El mito de la creación del mundo y de las especies aparece en los escritos de Darwin desde el mismo momento que comienza él a escribir. Es importante saberlo, si queremos entender el alcance del enorme cambio que se realiza en su pensamiento, y si queremos entender también el significado histórico de la obra por él realizada. Los escritos que más nos instruyen sobre el cambio que se produce en el pensamiento de Darwin son, por una parte, el manuscrito del diario que él escribió durante el célebre viaje del Beagle (MS., 1934) y, por otra, el mismo diario ya publicado en 1839, como tercer tomo de *Narrative of the Surveying Voyages.*

Al manuscrito se refiere repetidamente el hijo de Darwin, Francis, en su *Vida y Cartas de Charles Darwin* que ya hemos mencionado arriba. Casi medio siglo después el manuscrito fue editado por la nieta de Darwin, Nora Barlow. Citaré algunos párrafos del manuscrito:

> "¡Qué escala de progreso media entre las facultades de un salvaje fueguino y un Sir Isaac Newton! ¿De dónde viene esta gente? ¿Acaso ellos se quedaron en el mismo estado desde a creación del mundo?" (MS., p. 213).

Otro lugar tanto más nos atañe ya que fue escrito el 5 de agosto de 1834 en nuestro Valparaíso. En varias excursiones en los alrededores de Valparaíso, y subiendo los cerros a más o menos 400 metros, Darwin se convence que aquí la fauna es más bien escasa. Resume Darwin sus pensamientos en palabras que hoy nos parecen extraordinarias al conocer ya a aquel Darwin que 25 años después publica su *Origen de las Especies.* Opina Darwin que la escasez de la fauna en los alrededores de Valparaíso se debe con toda probabilidad a que ninguna especie animal haya sido creada desde el momento que esta franja de tierra haya surgido del mar:

> "It seems not a very improbable conjeture that the want of animals may de owing to none having been created since this country was raised from the sea" (MS., p. 236).

En la pampa argentina Darwin está profundamente impresionado por el hallazgo de grandes animales fósiles cubiertos de igual armadura cutánea como el pequeño armadillo habitante actual de la misma pampa y que no vive en ninguna otra parte del mundo; cuanto más va el naturalista al sur, siempre se encuentra él con variedades de este mismo animal (MS., p. 101; 1839, pp. 181182; L. L., t. 1, p.82).

Cuando Darwin llega a las Islas Galápagos se encuentra con las tortugas gigantes u otros raros animales, reptiles e insectos, pero también con plantas que son propias sólo a este archipiélago.

A las observaciones que Darwin hizo sobre la fauna exclusiva de América del Sur y de las Islas Galápagos les cabrá importancia fundamental en el futuro desarrollo de su concepto sobre el origen de las especies. Pero en el mes de septiembre de 1835, en el lugar mismo, es decir en las Islas Galápagos, Darwin resume sus impresiones sobre esta fauna en palabras de índole muy distinta:

> "He coleccionado con gran empeño todos los animales, plantas, insectos y reptiles de esta isla".
>
> "Será de gran interés establecer....a qué centro de creación deben ser atribuidos los seres vivos de este archipiélago" (MS., p. 33/).

Pasando por Australia anota Darwin en enero de 1836:

> "The one hand has surely worked throughout the Universe. A geologist perhaps would suggest that the periods of Creation have been distinct and remote the one from the other; that the Creator rested in his labour" (MS., p. 383).
>
> "Por cierto es siempre la misma mano que ha obrado a través del Universo. Tal vez un geólogo estará inclinado a opinar que los períodos de la Creación eran distintos los unos de los otros, con grandes intervalos entre ellos; y que mientras tanto el Creador gozaba de descanso".

Cuando Darwin está de vuelta en Inglaterra, la idea de la creación de las especies siempre reaparece en las anotaciones de los Note-Books de Darwin de 1836 y comienzo de 1837, que fueron editados en 1945 por su nieta (Note-Books, p. 236):

> "My idea of volcanic islands elevated, then peculiar plants crated....yet new creation affected by Halo of neighbouring continent...as if any cration taking place over certain area have peculiar character".

Y es casi fantástico leer en las anotaciones de 1836 ó 1837 las siguientes palabras;

> "Tempted to believe *animals crated for definite time* –not extinguished by change of circumstances" (Note-Books,de 1836 y comienzo de 1837,editados por su nieta en 1945; p. 263).

Tan fundamentales, desde el punto de vista de la posterior evolución de las ideas científicas revolucionarias de Darwin, son estas citas de antes de su *Origen de las Especies*, que apenas me atrevo a darlas en traducción al español. Pero haré la tentativa de traducirlas:

> "Surgieron del agua islotes volcánicos y fueron creadas plantas propias a ellos....Sin embargo, la nueva creación ha sido influenciada por la atmósfera de un continente vecino....Al parecer toda creación que en cierta región tiene lugar, debe tener carácter propio....Estoy inclinado a pensar que los animales hayan sido creados [desde el principio] para durar sólo cierto tiempo –y que no hayan sido extinguidos por los cambios ambientales".

Al releer la traducción me doy cuenta cuánto pierde un texto de gran significado histórico al ser traducido ciento veinte años después a otro idioma.

Creación de las especies propias a tal o cual región del mundo.....diversos centros de creación....diversos períodos de creación, y siempre nuevas creaciones que se siguen la una a la otra.....animales que han sido creados para durar sólo cierto tiempo....

Todo eso es, en sus detalles muy distinto, por cierto, del mito bíblico de la creación de todas las especies en el día quinto y sexto de la creación;muy distinto también del mito de la salvación de las especies, en el diluvio, reunidas todas en el Arca de Noé.

Son ahora *mitos de creación* sin fin y con aspectos *antropomorfos* del Creador; mitos mil veces más complicados o absurdos que el mito de la creación en el Antiguo Testamento!

¡Pero siempre el mito de la creación!

El nuevo concepto biológico sobre el origen de las especies

En octubre de 1836 Darwin había vuelto a Inglaterra, y ya en 1837, a menos de un año después, él está convencido de la transformación de las especies. Leemos en la Autobiografía que Darwin comienza a escribir en 1876:

> "En Julio (de 1837) comencé mi primer note book para hechos relativos al *Origen de las Especies*, sobre los cuales había pensado largo tiempo y nunca cesé de trabajar durante los veinte años seguidos" (L. L.,Vol. 1,p. 68; 1958c. P. 83 y 119).

Comienza su búsqueda de las leyes naturales a las cuales obedecen el origen y la transformación de las especies. Así inaugura él en julio de 1837 su primer Note-Book para hechos relativos al origen de las especies, y en 1839 la teoría de la evolución "era claramente concebida" por Darwin, "clearly conceived", como escribiría él 33 años después en su Autobiografía (L.L., t. 1, págs. 68, 88, 93; 1958, págs. 83, 124).

En el año 1837 o 1838, inmediatamente después de convencerme de que las especies son productos mutables (mutable productions), no pude evitar la idea que el hombre debe obedecer a la misma ley" (L.L.,Vol. 1, p. 93; 1958c, p. 130).Ya mencionamos la primera versión impresa del *Diario*; forma el tercer tomo del *Narrative of the Surveying Voyages* que se publica en 1839; pero su preparación data ya del año 1837.

> "No era trabajo duro; ya mi manuscrito del diario había sido hecho con cuidado, y (ahora) mi trabajo era, principalmente, hacer un resumen de mis más interesantes resultados científicos" (p. 67).

Pues bien, todos los lugares referentes a la creación de las especies que les he citado del primitivo manuscrito del *Diario* (Notebooks, 1836 y comienzo de 1837) han sido omitidos en el libro impreso. Por cierto, son omitidos también en la segunda edición definitiva del *Diario* que se publica en 1845. Conocemos los lugares referentes a la creación de las especies exclusivamente a través de este manuscrito publicado por su nieta.

El cambio que se efectúa en el pensamiento de Darwin en el curso de los casi 25 años que preceden a la publicación del *Origen de las Especies*, es definitivo. Ya los Notebooks de Darwin de julio 1837 a julio de 1839,editados en forma ejemplar por De Beer (1960), son en cuanto a este cambio de sumo interés. En sus cartas del 11 y 20 de octubre de 1859 Darwin escribe a L'yell: la idea de que en América hayan sido creados organismos especiales de "tipo americano" –¡es decir, la idea que figura en su propio manuscrito de hace unos 23 años que hemos citado arriba!– es "una doctrina monstruosa" (L.L.., t. 2, p. 174), porque "los hechos hablan en sentido contrario" – "facts point diametrically the other way". En cuanto a la "intervención continua de un poder creador" Darwin deja estampado en otra carta que "esta doctrina es superflua" (L. L., t. 2, pp. 209-210).

Algo más de tres años después de la publicación del *Origen de las Especies*, Darwin escribe el 29 de Marzo de 1863 al célebre botánico Hooker una carta,en la cual hasta expresa su "sentimiento de haber tanto tiempo cedido a la opinión pública con respecto a las ideas bíblicas de la Creación, por lo cual yo en verdad quise decir que 'apareció' debido a algún proceso desconocido. Es puro disparate formarse en el momento actual ideas sobre el origen de la vida; es lo mismo que formarse ideas sobre el origen de la materia" (L. L., t. 3: 17-18):

> "I have long regretted that I truckled to public opinion, and used the Pentateuchal term of Creation

> by which I really ment 'appeared' by some wholly unknown process. It es mere rubbish, thinking at present of the origin of life; one might as well think of the origin of matter".

No estoy de acuerdo con Darwin en cuanto a esta carta: no se trataba simplemente del uso del término "creación" en el sentido de "aparición"; es del todo evidente que Darwin usaba la voz "creación" en el verdadero sentido bíblico, *Jehovista*. Por cierto, cada uno que lee esta carta tendrá plena comprensión para el hecho, tan interesante desde un punto de vista psicoanalítico, de que en 1863 Darwin ya había *olvidado* que había andado por un camino erróneo en su pensamiento de casi treinta años atrás.

Sí, Darwin ahora contra Jehová, contra la mano fuerte que rige los destinos del mundo y de modo definitivo.

Hemos mencionado que Darwin estaba muy consciente de que el punto principal en cuanto al origen de las especies se refiere, era ver los problemas que aquí se presentan. ¿Y cuáles son estos problemas? En realidad ya nos referimos a dos de entre ellos: por una parte, la distribución de las plantas y animales tan diversas entre sí, en el espacio geográfico; y por otra parte, la distribución de las especies en el tiempo o épocas geológicas.

Especies que nadie ha visto en Europa se le presentan al europeo en América del Sur, en las islas del Pacífico y en Australia; y cuanto más el hombre revuelva las capas de la tierra, que corresponden a distintas épocas de ella, tanto mayor el número de especies nunca antes imaginadas que se le presentan. También el joven Darwin –y que no se olvide que cuando se embarca tiene solamente 23 años para volver a Inglaterra a la edad de 28– se encuentra ante estos hechos en el curso de su largo viaje, se impone de ellos, ve los hechos; pero sólo al fin del viaje y ya en Inglaterra los ve también como problemas biológicos.

Ya Cuvier, el gran biólogo francés, había visto al comienzo del siglo los hechos paleontológicos, pero no vio el problema biológico. Cuvier encontrándose ante el hecho de que seres

vivos muy distintos son propios a cada una de las épocas de la historia de nuestro planeta tiene una lista la explicación: cataclismos terrestres siguieron los unos después de los otros, y terminado un cataclismo hubo nueva creación de especies que eran muy distintas de las anteriores. De la grave disputa con Saint-Hilaire y Lamarck, que ya vieron el problema de la transformación y evolución de las especies, sale victorioso Cuvier, para quien no hay problema biológico, sino, diría sólo problema teológico, que nos parece ser el término más apropiado. Tampoco hay al principio problema biológico para el joven Darwin. También para él al principio todo es teología: diversos centros de la creación a través de los espacios geográficos; siempre nuevas y nuevas creaciones en el espacio cronológico, porque los seres vivos han sido creados para durar cierto tiempo solamente.

Sin embargo, al parecer casi de repente, Darwin comienza a ver no sólo los hechos sino también el problema céntrico biológico: el devenir de las especies en el tiempo, su transformación y evolución. En su *Origen de las Especies* los problemas biológicos están destacados con claridad meridiana: es necesario establecer cuáles han sido los cambios que han experimentado las especies sin número que pululan sobre la tierra; y es necesario llegar a una clara visión de los medios que han servido a la naturaleza para efectuar estos cambios a través del espacio geográfico y a través del tiempo (1859,p.2). Dos capítulos del *Origen de la Especies* están dedicados a la distribución geográfica de los seres vivos; otros dos capítulos a la "sucesión geológica", es decir, a la sucesión de los seres vivos en las distintas épocas geológicas que se siguen la una a la otra en la historia de la Tierra.

Selección natural y lucha por la existencia

Darwin no pudo, por cierto, vislumbrar el desarrollo que tomó, después de él, la genética de nuestros días. No pudo, por cierto, vislumbrar lo que llamamos mutación. Pero Darwin supo captar uno de los momentos fundamentales de la evolución de las especies -la Selección Natural:

El Origen de las Especies, por el medio de Selección Natural o la

Preservación de las Razas Favorecidas en la Lucha por la Vida. Como versa el largo título del libro desde el principio.

El concepto de Darwin de la Selección Natural *ha sido, hasta cierto grado*, un restante de su concepto anterior de la creación, un restante o desgaje *muy* feliz desde un punto de vista muy científico. En otras palabras: igual que el hombre contribuye a la formación de nuevas razas entre las especies domesticadas seleccionando las variaciones que le convienen, entre plantas y animales, así también selecciona la naturaleza para preservar las razas favorecidas.

También aquí Darwin ve un problema biológico totalmente nuevo: ¿cómo se realiza la selección natural si queremos desconocer la voluntad de un creador? Contesta Darwin: hay Lucha por la Existencia, "Struggle for Existence", entre los seres vivos a través del mundo. La lucha por la existencia le parece inevitable porque los seres vivos se multiplican, opina Darwin, en forma tan rápida que escasean los medios de existencia.

Después de Darwin la lucha por la existencia de los animales y las plantas se transforma en objeto de amplios estudios. Biólogos y matemáticos, o biólogos con profundo sentido matemático, alcanzan a captar la lucha por la existencia matemáticamente, es decir, expresarla en fórmulas. Ross, célebre epidemiólogo británico, ha sido el primero en realizar hace más de medio siglo tal estudio biológico-matemático. En seguida varios otros investigadores se empeñaron en captar con fórmulas matemáticas la lucha por la existencia entre las especies en la naturaleza libre. Finalmente la lucha por la existencia llega a ser aún objeto de estudios experimentales, sirviéndose los investigadores en especial de unicelulares en un tubo de ensayo.

Uno que más se ha distinguido en este campo experimental es el zoólogo Gause, de la Universidad de Moscú, cuyo libro clásico se publicó hace 35 años en Estados Unidos (Gause, 1934). Un capítulo de 32 páginas lleva el título: *La lucha por la existencia desde el punto de vista del matemático*; tres capítulos se ocupan de los aspectos experimentales. La lucha por la existencia entre dos especies de protistas, el Paramecio y Didinio, la lucha por las bacterias, que Gause nos relata, es

verdaderamente dramática, tanto más que el pequeño Didinio es un animal unicelular de rapiña y se come no sólo a las bacterias sino también al mismo Paramecio. Y esta historia tan dramática en el microcosmo del tubo de ensayo, paradigma de una lucha a través de milenio, pero reducidos en el experimento, se le expresa en curvas y fórmulas matemáticas. Páginas enteras con fórmulas literalmente: "equations of the struggle for existence". Recientemente, en la famosa revista londinense *Nature* un autor inglés resume la bibliografía en este campo de los 25 años que pasaron después del libro de Gause (Williamson, 1957).

En nuestro contexto todo eso es de interés cautivante porque nos enseña sobre el devenir y la suerte histórica de los conceptos científicos. Al final del cap. III del *Origen de las Especies*, capítulo cuyo título es Struggle for Existence, Darwin estampa unas frases que son sumamente significativas:

> "Probablemente en ningún caso podríamos decir con precisión por qué una especie ha sido victoriosa frente a otra especie en la gran batalla de la vida...
>
> "Así conviene ensayar en la imaginación (to try in imagination) de conceder a alguna especie una ventaja sobre la otra. Probablemente en ningún caso particular sabríamos qué hacer para tener éxito [en nuestro empeño]. Esto nos convencerá de nuestra ignorancia sobre las relaciones mutuas de todos los seres orgánicos"...

Pues bien: Darwin tuvo la audacia de "ensayar en la imaginación" la lucha por la existencia, y este concepto imaginativo ha llevado en el curso del siglo que le siguió a conocimientos fidedignos sobre aquellos fenómenos de competencia o rivalidad, que Darwin había designado como lucha por la existencia entre las especies,y esta competencia es tan real que puede ser expresada en fórmulas matemáticas.

Es verdad,se ha planteado razonable y repetidamente la cuestión de si las relaciones entre las especies que Darwin y sus sucesores han denominado lucha por la existencia, son verdaderamente de "lucha" y si no merecerían otro nombre más apropiado.

Kropotkin (1902) ha sido en cuanto a eso muy bondadoso hablando de la "ayuda mutua" como "factor de la evolución". Medio siglo después el problema ha sido discutido ampliamente y con toda objetividad científica por Raphael (1958) en el relato que lleva el título muy significativo: *Darwinism and Ethics*. Pues bien, resignémonos, *con la satisfacción científica suma*, a dejar constancia del hecho que la realidad biológica captada por Darwin "en la imaginación", ha sido finalmente expresada en fórmulas matemáticas.

De Malthus a Darwin

A. La influencia que tuvo Malthus sobre Darwin

¿Cómo se originó en el pensamiento de Darwin la idea de la lucha por la existencia? Confiesa Darwin en su Autobiografía, escrita entre el 28 de mayo y el 3 de agosto de 1876, que la idea del "struggle for existence" le vino de Malthus. Escribe Darwin literalmente (L.L., t. 1, p. 83; 1958, p.120):

> "En octubre de 1838, es decir, quince meses después de haber comenzado mis estudios sistemáticos, leí casualmente, por pasatiempo, el libro de Malthus sobre la Población. A base de mis largas observaciones sobre las costumbres de animales y plantas estaba bien preparado para apreciar la lucha por la existencia que tiene lugar en todas partes; y me vino inmediatamente la idea de que en estas circunstancias variaciones favorables revelarían la tendencia de ser conservadas, y variaciones desfavorables la tendencia de desaparecer. El resultado de eso sería la formación de nuevas especies. Aquí tuve finalmente una teoría la cual me permitiera trabajar" – "a theory by which to work".

En una carta del mes de abril de 1859, es decir, veinte años después de haber leído a Malthus, cuando los estudios para su *Origen de las Especies* estaban ya terminados y el libro listo para ser entregado al editor, escribe él a Alfred Russel Wallace, el gran naturalista que independientemente de Darwin había llegado a iguales conceptos (More L., t. 1, p. 118):

> "Tiene Ud. razón al opinar que es a base de los estudios sobre los resultados de la domesticación que llegué a la conclusión que la selección [natural] era el principio al cual obedece el cambio [en las especies]; y en seguida leyendo a Malthus me di inmediatamente cuenta cómo aplicar este principio".

En el *Origen de las Especies* Darwin se refiere a Malthus y a "struggle for existence" en el capítulo III. Sus palabras son inequívocas. Escribe Darwin (1859, p.55):

> "Es la doctrina de Malthus aplicada en las más diversas formas de expresión, a todo el reino de animales y vegetales".

Y lo reitera Darwin con las mismas palabras en la Introducción escrita evidentemente ya al haber terminado de escribir el libro mismo (1859, p.4).

Nos hemos referido a lo que dice Darwin en su *Autobiografía* sobre la influencia que tuvo Malthus en su modo de pensar. Y consta que Darwin se apoya en Malthus ya en su primer *Esbozo* del año 1842 sobre variación y selección natural que se conoció sólo en 1909 cuando fue publicado por su hijo Francis (De Beer, 1958; pp. 46-88; también p.23).

Vuelve Darwin a Malthus también en su *Ensayo* del año 1844 que tampoco fue publicado por Darwin mismo sino por su hijo (1909; véase De Beer, 1958; pp. 91-254). Escribe Darwin en 1844: "en la mayoría de los casos, con fuerza decuplicada" (De Beer, 1958; p.116).

Exactamente las mismas palabras se encuentran de nuevo, por tercera vez, en la primera publicación que Darwin, junto con Wallace, dedican, en 1858, al problema del origen de las especies en la Lineal Society en Londres (De Beer, 1958; p.259):

> "It is the doctrine of Malthus applied in most cases with tenfold force".

Como ya mencionamos, las mismas palabras se encuentran otras dos veces en el libro *Origin of Species*, ya impreso. ¡En total cinco veces!...

Cuán grande es la fe de Darwin en la autoridad científica de Malthus lo demuestra una carta suya que, en junio de 1860, escribió al célebre naturalista Asa Grey. En esta carta Darwin menciona una reseña que él había leído en una revista científica. Dice Darwin (More L., t. 1, p. 153):

> "Este artículo es un raro cúmulo de incorrección y arrogancia: pero como el autor se burla de Malthus no me preocupa, ya que está claro que no tiene criterio".

En los años que siguieron a la publicación del *Origen de las Especies* hubo muchos ataques literarios contra Darwin. Una carta de julio de 1866, escrita a A. R. Wallace, es de nuevo muy significativa. Dice Darwin (More L., t. 1, p. 271):

> "El término selección natural ha sido ahora aplicado ya tan ampliamente en el extranjero y entre nosotros que dudo si podríamos eliminarlo; a pesar de todo sus defectos lo sentiría si se hiciera tal tentativa... dudo si algún otro término habría podido hacer la materia inteligible para ciertas mentalidades... ¿Acaso no vemos que aún hasta hoy en día la obra de Malthus sobre Población es estúpidamente mal entendida? Al tener presente esta actitud ante Malthus, con frecuencia me calmaba cuando me sentía irritado por la falsa interpretación de mis conceptos".

En enero de 1871 Darwin vuelve a hablar de Malthus con veneración en su libro *The Descent of Man* (t. 1, págs. 131-132).

El hecho mismo de que Darwin, igual que Wallace, haya sido influenciado en sus conceptos por Malthus, ha sido anotado por muchos autores. Para el célebre Karl Pearson las ideas biológicas de Darwin son la cosecha, "the harvest", de la semilla sembrada por Malthus (cit. En Malthus, Reprint 1926; Notes, p. XXI). Y el famoso biólogo de nuestros días, Waddington, escribe que la obra de Malthus dio a Darwin la llave, "the clue", para comprender la evolución de las especies (Waddingtoon, p. 4).

Meek (1953) tiene el gran mérito de haber reunido la mayor parte de los escritos o citas de Marx y Engels sobre Malthus.

He discutido la influencia de Malthus sobre Darwin en mis artículos de 1959 y 1960. Doy una nómina de citas de Malthus en cartas y escritos de Darwin a través de unos 35 años (véase también mi artículo de 1959).

— 1842: *Sketch*, publicado en 1909 y de nuevo 1958; en Darwin and Wallace, Evolution by Nat. Sel., p. 46.

— 1844: *Essay*, publicado 1958; en *Darwin and Wallace*, Evol. by Nat. Sel., pp. 116, 118.

Julio	1858: Variation of Organic Beings, leído en Linnean Sciety, London, 1º de julio de 1958; Darwin & Wallace, Evol.by Nar. Sel., p. 259.
Abril	1859: Carta a Wallace; More Letters, 1, p. 118.
Noviem.	1859: Origen of Species; 1950, pp. 4, 59.
Junio	1860: Carta a Asa Gray; More Letters, 1, p.153.
Julio	1866: Carta a Wallace; More Letters, 1, pp. 271.
Enero	1871: Descent of Man, 1871, 1, pp. 131-132.
Mayo	1876: *Autobiography*, con referencia al 1838; *Life & Letters*, 1, pp. 83-84; 1958, p. 120.

B. Malthus. "Struggle for existence" entre los hombres

Pero ¿quién es Malthus? Permítanme la indiscreción: cuando en 1959 estaba preparando mi conferencia para la celebración del centenario del libro de Darwin, dos señoras muy inteligentes y muy cultas me hicieron esta pregunta y también me preguntaron si era inglés.

La célebre obra de Malthus fue publicada en 1798, anónimamente, bajo el título *An Essay on the Principle of Population* (1798). La segunda edición se publicó en 1803 con el nombre de *Malthus*. Darwin se sirvió de la 6ª edición de este libro de Malthus que se hizo en el año 1826 (Darwin, *Descent of Man*, p.131, nota 51). Pero las ideas de Malthus, tan básicas para Darwin, ya estaban presentes en la primera edición del libro de Malthus. El concepto y el término "struggle for existence" figura en la primera edición (1798) en p. 48:

> "And when they fell in with any tribes like their own, the contest was a struggle for existence; and they fought with a desperate courage, inspired by the reflection, that death was the punishment of defeat, and life the prize of victory".

> "Y al chocar con tribus semejantes a la suya, la contienda era una lucha por la existencia; y luchaban con un coraje encarnizado, porque estaban inspirados por la reflexión de que la muerte era el castigo de derrota, y la vida el premio de victoria".

El mismo concepto con el mismo término "struggle for existence" aparece también en la sexta edición (1826, t. 1, p. 95). Es la edición, como ya mencionamos, que leyó Darwin. Malthus acumuló muchos datos sobre luchas intertribales en el Norte de Europa para apoyar su concepto de que hubo tales luchas intertribales; estos datos carecen en su mayoría de valor científico.

Malthus discute también la cuestión de la razón por la cual se establece la lucha entre los hombres. Escribe Malthus:

> "La población demuestra siempre la tendencia a aumentar sobrepasando los medios de existencia (1826, t. 1, p. 4)... No es dado a todos participar en grado igual en las abundancias de la naturaleza" (t. 2, p. 21). En la lucha por la existencia los pocos se sobreponen a los muchos y "todo sistema de igualdad debe en corto tiempo más terminar inevitablemente y necesariamente en pobreza y miseria (t.2, p.42)...En sus grandes rasgos la estructura de la sociedad probablemente quedará siempre sin cambio.Tenemos toda la razón para suponer que la sociedad siempre se compondrá de una clase de propietarios y de una clase de labradores (t. 2, p. 441)... Son inevitables leyes de la naturaleza (t. 2, p. 36)"...

Malthus nunca se cansa insistiendo siempre de nuevo en estos conceptos. Pero va aún más lejos. En 1820 escribe en sus *Principles of Political* Economy que "probablemente jamás" habrá un estado de cosas que permita a cada uno de

los habitantes de un país procurarse todas las cosas que son necesarias, útiles y agradables en la vida (Malthus, 1820, cap. VI). En 1830 Malthus lo repite en su *A Summary View on the Principle of Population* (Malthus, 1830).

Un lugar prominente en el pensamiento de Malthus ocupa su muy consciente empeño en demostrar que de estas "inevitables leyes de la naturaleza", como dice él, resulta el mejor de los mundos: en la lucha por la existencia se establece desigualdad y ella ofrece compensación por buena conducta; la desigualdad inspira tanto la esperanza de ascender como el temor de descender en la escala social; y así la desigualdad es, para Malthus, el mejor medio que se habría podido imaginar para desarrollar las energías y las facultades del hombre y para así contribuir al ejercicio y al perfeccionamiento de la virtud humana (Malthus, 1826, t. 2, p. 42). No debe haber lugar para la benevolencia en las relaciones humanas: la sabiduría del gran Hacedor de la Naturaleza es evidente en todas sus obras; y al resolver que la pasión del egoísmo debe ser incomparablemente más fuerte que la pasión de la benevolencia, el Hacedor nos ha indicado aquella línea de conducta que es esencial para la conservación de la raza humana (Malthus, 1826, t.2, p. 454).

Estas citas son todas de la 6ª edición del año 1826 que Darwin tuvo en sus manos. En la primera edición de 1798 hay cosas todavía mucho más graves. La lucha por la existencia, la desigualdad y la pobreza que va junto con ella, emanan, como dice Malthus, del mismo "propósito general de la Providencia" (1798, p.366)."Un estado uniforme de prosperidad [sin lucha por la existencia entre los hombres] contribuiría más bien a la degradación y no a la exaltación del carácter humano"(p.373). "Y a mi parecer eso da razón suficiente para que existiera el mal, tanto en el orden natural como en el orden moral" (p.394).

Hay otro escrito de Mathus que hoy nos parece simplemente inconcebible. Es una carta que Malthus dirigió en 1807 a un miembro del Parlamento y a la cual dio publicidad en forma de un folleto (Malthus, 1807). El diputado había presentado un proyecto de ley que, entre otras cosas, proveía el derecho de las parroquias, o municipalidades, de invertir sus fondos

en la construcción de casas para obreros. Malthus se empeña en demostrar que eso sería altamente perjudicial para el país. Es ley divina que haya pobres y ricos; y en su propósito de demostrar que es ésta la voluntad de la Providencia, Malthus llega hasta a tergiversar el texto de Deuteronomio (1807, 1953, 186; mi libro 1967, p. 66). Eso sí, no debe haber demasiados pobres; sólo tantos como convenga a los ricos (ver el problema de los checks de Malthus, nuestras págs. 109-110). La dificultad de encontrar casa hace postergar el matrimonio, y con eso se frena la reproducción. Al facilitar casa a los obreros, como los provee el proyecto de ley, se estimularán matrimonios más precoces y con eso se produciría un aumento de la población de los pobres. (Malthus, 1807; 1953, pp. 192-197). Pues bien, ¡que no se anule para los pobres la dificultad de encontrar casa! -

En la 6ª edición de su libro Malthus hace también otro empeño que merece toda nuestra atención. Para que haya paz social es necesario que los pobres sepan que sus tribulaciones obedecen a "la gran ley de la necesidad" (1826, t. 1, 293), a la voluntad de la "Providencia" (t. 1, 294).Vale leer uno de estos lugares en el original. Es un lugar que se refiere a Suecia:

> "The patience, with which the lower classes of people in Sweden bear these severe pressures is prefectly astonishing, and can only arise from their being left entirely to their own resources, and from the belief that they ae submitting to the great law of necessity and not to the caprices of their rulers. Most of the married labourers... cultivate a small portion of land; an when, from an unfavourable season, their crops fail, or their cattle die, they see the cause of their want, and bear it as the visitation of Providence. Every man will submit with becoming patience to evils which he believes to arise from the general laws of nature".

> "La paciencia con la cual la gente de las clases bajas en Suecia soporta estas severas tribulaciones, es simplemente asombrosa. Esta paciencia puede ser explicada sólo por el hecho de que esta gente está abandonada a sus propios recursos, y por su creencia que ella obedece a la gran ley de la necesidad y

> no a los caprichos de sus gobernantes. La mayoría de los trabajadores casados... cultivan parcelas de tierra de pequeña extensión; y si por desfavorables condiciones atmosféricas la cosecha resulta mala, o se muere su ganado, ellos atribuyen la causa de su carencia a la voluntad de la Providencia y la soportan como tal. Todo hombre soportará con gran paciencia tribulaciones se cree que ellas emanan de las leyes generales de la naturaleza".

¡Es verdaderamente impresionante leer estas páginas casi siglo y medio después de haber sido escritas!

C. Malthus y el siglo XX

Lucha por la existencia entre los hombres, en forma tal que resulte una estratificación de la sociedad en "ricos" y "pobres" como "ley de la naturaleza" –de estas ideas de Malthus nada ha resistido a la ciencia del Hombre de nuestros tiempos.

Las luchas de tribu a tribu no son luchas por la existencia y estas luchas de tribu a tribu no se deben a una desproporción entre el número de los habitantes y los escasos medios de subsistencia que la tierra produce, como opina Malthus. Muy al contrario: las riñas intertribales de antaño se transforman en verdaderas luchas intertribales obedeciendo al hecho de que desde la llamada revolución agrícola neolítica, para servirnos de la terminogía del gran británico Childe, la tierra produce más, mucho más de lo que se necesita para asegurar la subsistencia. El objeto de la lucha tribal es obligar a la tribu vencida a trabajar para el vencedor. Lo que Malthus y con él Darwin[1] denomina Struggle for Existence del hombre, yo lo llamaría más bien Struggle for Booty, lucha por el botín. El botín es el hombre mismo, adscriptud glaebae, que lo fuera como esclavo, o como dependiente servil del grupo vencedor.

También en el marco de la tribu misma la lucha por la existencia toma ahora, en la sociedad neolítica, el aspecto de

1 En especial en el t. I. de su *Descent of Man.* Véase también el cap. 11: "Evolution of the Psycho-Social Stage", del brillante libro de Farrington (1966) sobre Darwin.

una lucha por el botín: el botín es el "surplus time", o tiempo sobrante, para servirnos de la terminología del gran arqueólogo americano Morley, el tiempo sobrante que permite la estratificación en dependientes y ricos, en villanos y señores, y la "producción sobrante" del adscrito a la gleba, del obrero: del tiempo sobrante emana la producción sobrante y con ella la plusvalía en el sentido de Marx.

Los ensayos de Malthus están muy lejos de toda ciencia, nada tienen que ver con ciencia. Remito a Beales, de la Universidad de Londres, que escribió en el libro editado por Glass (1953) unas páginas en las cuales se empeña en dar un cuadro del significado histórico del concepto de Malthus: el libro de Malthus era "a godsend", algo como suerte providencial para el pensamiento de los beati possedentes de su tiempo, casi para un siglo entero (Beales, 1953, pp. 8-9). Citaremos sólo este certero párrafo:

> "The Esaay on Population was a godsend to the conservative and frightened people who feared the spread in England of French revolutionary ideas and behaviour. Right down to 1848 this fear of revolution haunted people's minds. It was a veritable age (like our own) of hobgoblinism. Politicians sought anxiously for emergency exits from threatened political conflagrations and safetyvalves against sudden explosions".
>
> "El Ensayo sobre la Población [de Malthus] ha sido una cosa llovida del cielo para la gente conservadora y espantada que temía que las ideas y sucesos revolucionarios franceses se extendiesen en Inglaterra. Hasta 1848 este temor de la revolución perseguía a la gente como un fantasma. Era una verdadera época de miedo de duendes (igual que la nuestra). Políticos buscaban con ansia salidas de emergencia de la amenaza de conflagraciones políticas, y válvulas de seguridad contra explosiones repentinas".

Uno de los fundamentos del concepto de Malthus de "struggle for existence" era, como ya se ha dicho, la idea de que la población siempre tiende a aumentar más rápidamente,en

proporción geométrica como dice Malthus, mientras que así no sucede con los medios de subsistencia. Este concepto de Malthus no tiene base científica alguna. El problema del movimiento de la población es mucho más complejo que lo que pudo imaginarse Malthus.

El problema de la densidad de la población ha sido discutido por varios autores. Es del todo evidente que el movimiento demográfico a través de la historia no es una constante, y de ningún modo. La densidad de la población depende en primer lugar de la técnica de la producción de los medios de subsistencia.Vale leer, en relación con este problema, a algunos autores modernos como Childe (1951: 24, 34, 113, 141), Petterson (1959) y otros.

Se ha calculado –¡por cierto, todos estos cálculos son muy poco seguros!– que la población aborigen de recolectores y cazadores, es decir, en el paleolítico y mesolítico, era unas 17 a 28 veces menor que en el neolítico. Deevey Jr. (1960, p. 4) ha resumido los datos respectivos a una lámina muy instructiva. Recolección de frutas y caza no permitieron una gran población: se supone que la población aborigen en todo el continente de Australia, nunca era mayor que 200.000 – una densidad de sólo 0.03 por una milla cuadrada (cit. de Childe, 1948, p. 45), es decir, no más que en el paleolítico o mesolítico. Se supone –¡insisto que todos estos cálculos son muy pocos seguros!– que en el mundo entero hubo entonces una población de algo más que 3 millones (Deevey, 1960, p. 4), lo que sería unas 1.000 veces menos que en nuestros días.

La revolución agrícola del neolítico debe haber significado un cambio demográfico decisivo porque esta revolución técnica trajo consigo una producción de alimentos por encima de las necesidades del productor. De alcance demográfico aún mayor ha sido la urbe y la evolución industrial que surgieron gracias a la revolución neolítica. Al comienzo de neolítico, unos 10.000 años antes de nosotros, la población mundial es ya según cálculos de Deevey (p. 4) algo más que 5 millones; en seguida todo perfeccionamiento de la producción agrícola debe haber significado mayores posibilidades demográficas. De modo que unos cuatro milenios habían permitido un aumento de la población a 86 (!) millones (Deevey, p. 4).

Cuadro 4. Cuadro de Deevey (extracto)

Años atrás	Régimen Socio-económico	Regiones pobladas	Densidad por Kilómetro cuadrado	Población Total Millones
25.000	Paleolítico Recolección de Frutas y caza	África Asia Europa	0,04	3
10.000	Mesolítico Recolección de Frutas y caza	África Asia Europa América Australia	0,04	5
6.000	Neolítico Agricultura y Comienzo de urbe	"	0.64	86
20	Agricultura e industria	"	18	2400
Año 2000	"	"	46	6300

La población del mundo es ahora unas 800 veces mayor que en el paleolítico.Y se asume que en el año 2000 la población del mundo será unas dos mil veces mayor que el paleolítico. La densidad de la población es ahora casi quinientos veces mayor que en el paleolítico o mesolítico (18 por kilómetro cuadrado en vez de 0.04; ver el cuadro de Deevey); y es de suponer que en año 2000 la densidad será dos y media veces mayor que actualmente (46 en vez de 18).

De interés más inmediato son para nosotros cálculos aunque siempre muy poco seguros, para países determinados. Así para el Egipto predinástico, ya neolítico, se ha calculado una población total de 30.000, y probablemente mucho menor, ya que en el cálculo se admitió, forzosamente, que los centenares de cementerios hayan sido contemporáneos. Con la perfección del riego la población aumentó, probablemente, a 100 o 200.000 (Búster, 1960).

En relación con Malthus interesa en especial Inglaterra. La evolución demográfica de Inglaterra, si Malthus lo hubiera previsto,habría sido para él un golpe tremendo. Gran Bretaña tenía, en vida de Malthus, una población de 10 millones. Se ha calculado – y de nuevo, estos cálculos son tan poco seguros

como los otros que hemos mencionado – que alrededor de dos milenios y medio antes de nuestra era, antes de establecerse la agricultura del neolítico, la población total de Gran Bretaña era de tres mil, o cuatro mil y medio (Pettersson, 1959; Clark, 1957, p. 242; Piggott, 1954, pp. 14-15, 366)...¡3 ó 4 mil y medio, no millones!....

¡Qué habría dicho un Malthus que viviera en el paleolítico, o aun en los comienzos del neolítico, si un visionario contemporáneo suyo hubiera aseverado que en el no muy lejano futuro de sólo cinco mil años habrá en Gran Bretaña en el tiempo del verdadero Malthus sustento para una población de 10 millones de habitantes; y en nuestro tiempo –en 1969– sustento para una población de 50 millones, gracias a la producción agrícola propia, o gracias a importación de productos agrícolas, en cambio por productos industriales!....

En tiempos de Malthus hubo en Inglaterra, como acabamos de mencionar, 10 millones de habitantes y entre ellos muchos pobres. Hoy día, unos 150 años después de Malthus, Gran Bretaña tiene de hecho una población de más de 50 millones, con un número de "pobres" mucho menor que entonces, en los tiempos del mismo Malthus Y es cierto que este número de 50 millones no es el número final, como lo hacen suponer los cálculos de Collin Clark, Director del Instituto de Investigaciones de Economía Agrícola en Oxford. En sus conferencias publicadas el año pasado en *Nature*, Clark (1958) insiste en que la tierra que ahora da sustento a una población de más o menos dos y medio mil millones es capaz de procurar el sustento para una población de 28 mil millones,es decir,unas 11 veces más que la población actual,siempre que se haga uso de los medios que ofrece la técnica agrícola de nuestros tiempos. Cinco años después Clark (1963) procura nuevos datos respectivos que van aun más lejos que los de 1958. Los nuevos datos de Clark se resumen en lo siguiente. Se dispone actualmente de unos 6.660 millones de hectáreas de buena tierra agrícola en regiones de clima templado; y aparte de eso, 510 millones de hectáreas en los trópicos húmedos; al hacer uso de ellas equivaldrían a unos 1.530 millones de há. de tierras de clima templado. Se dispondría así de una extensión de tierras agrícolas equivalente a un total de 8.200 millones de

há. de clima templado. Esto sería suficiente para asegurar la subsistencia de 4.500 millones de hombres sobre un nivel alimenticio norteamericano (1963, pp. 34-35; 1970). Y en cuanto a los progresos en la técnica agrícola "estamos todavía lejos del fin del camino" (p. 30). "La llamada explosión demográfica sólo es tal en la medida en que está anunciando la explosión de un sistema social incapaz de utilizar racionalmente el potencial productivo que la humanidad tiene a su disposición para satisfacer sus necesidades" (Aguilar, 1967).

Es de no poco interés que la fe en los conceptos de Malthus, la fe en la importancia de la pobreza y del hambre como factores reguladores en la lucha por la existencia y de toda la vida social de los hombres, puede tomar aún hoy en día formas francamente sorprendentes. Como ejemplo de semejante aberración quiero citar un libro publicado en 1949 por un distinguido especialista en problemas de la erosión del suelo. No leí este libro; lo conozco sólo a través de citas de las más notables autoridades científicas en problemas de alimentación como De Castro (1962, p. 260) y Sir John Boyd Orr, Director general de la FAO (Food and Agricultural Organization), (1953, p. 73), SugiereVogt, autor del mencionado libro que no se debe prestar ayuda a países atrasados en su lucha contra enfermedades infecciosas, no se les debe proveer de afuera con alimento y ni siquiera procurarles los medios para aumentar la producción de alimentos, sino se debe, simplemente, esperar hasta que enfermedades y hambre hayan reducido la población a un nivel que corresponda a las posibilidades del país respectivo, para sólo después intervenir con un riguroso control de nacimientos.

Fantástico, casi increíble....

No cabe duda que Malthus ha sido uno de los primeros en llamar la atención a los aspectos cuantitativos del problema de la población, y hoy este problema cuantitativo ha adquirido importancia suma. "Después de Malthus....cada uno de los autores se hizo malthusiano, o antimalthusiano, o neomalthusiano" como escribe un autor moderno (Eversley, 1959, p. 10). Malthus tenía también sus precursores; hasta fue acusado de plagio por Sadler, quien en 1830 publicó un libro en dos

tomos bajo el título *The Laws of Population* (véase en especial las amplias citas en Coontz, 1957, pp. 22-23).

Marx y Engels han llamado repetidamente la atención sobre los grotescos deslices de Malthus (resumen en Meek, 1953). La situación científica creada por Malthus la resume un autor americano de nuestro tiempo en forma muy justa, al decir que las teorías de Malthus no tienen valor científico en el tiempo actual, y nunca lo tuvieron; pero Malthus contribuyó con sus falsedades a la evolución de la teoría científica de la población (Davis, 1955, cit. Eversley, 1959, p. 238).

Uno dirá que es eso su gran "mérito" científico.

Malthus ha desvalorizado grandemente su obra pseudocientífica, por el obstinado deseo de adaptar su concepto a los intereses de los *beati possedentes* y a la conservación del *status quo*. Es así como de condiciones sociales pasajeras, Malthus llega a derivar lo que el llamará leyes inevitables de la naturaleza, las que según él rigen y regirán para siempre los destinos de la humanidad. Y es también así como Malthus introduce en la discusión de problemas sociales, cuán contrario lo fuera a las intenciones de él mismo, un tono de inmoralidad.

Según Malthus intervienen como determinantes demográficos, es decir, del número de la población, "obstáculos positivos" y "negativos", "positive checks" y "negative checks". Conviene leer estas líneas en el inglés del original; al darlas en traducción se corre el riesgo de hacer pensar que no es el texto auténtico.

> "The positive checks to population are extremely various, and include every cause, whether arising fron vice or misery, which in any degree contributes to shorten the natural duration of human life. Under this head, therefore, may be enumerated all unholesome occupations, severe labour and exposure to the seasons, extreme poverty, bad nursing of children, great towns, excesses of all kinds, the whole train of common diseases and epidemies, wars, plague and famine" (1826, vol. 1, p. 15).

> "Los *obstáculos positivos* de la población son de extrema variedad, incluyendo todos los factores que provienen del vicio o de la miseria y que en algún grado contribuyen a acortar la duración natural de la vida humana. Entre tales factores figuran toda especie de *trabajo nocivo*, trabajo duro y exposición a las influencias de las épocas del año; *pobreza extrema, mal cuidado de los niños*, grandes urbes, exceso de toda índole, todo el conjunto de *enfermedades populares y epidemias, guerras, plagas y hambruna*".

"positive checks", es decir, medios útiles para adaptar la población numéricamente a los medios de subsistencia disponibles.

En nuestro tiempo el Malthus del siglo XX mencionará debidamente también a Hitler como a uno de los más sublimes y eficaces "*positive checks*"....Hay también "*preventive checks*" ("obstáculos preventivos"), los unos de orden moral como el celibato, los otros de orden vicioso (1826, t. 1, pp. 12 y sig., p. 16). En otras palabras:la pobreza,la ignorancia y el vicio,la guerra, son los remedios de los cuales tenemos que servirnos para el buen arreglo de la tremenda miseria que Malthus atribuye al aumento de la población.

Pero eso sí, Malthus, clérigo, prefiere entre los remedios en discusión,a todo parecer,la guerra,"obstáculo positivo", antes que al celibato,que por cierto es no más que un remedio poco seguro en su calidad de "obstáculo preventivo" del aumento de la población.

Es cierto que la gran mayoría de los profesionales que trabajan en las organizaciones internacionales de planificación de la familia,aun cuando se titulan "*neomalthusianos*", están muy lejos de la inmoralidad maltusiana resumida en la noción del "*positive check*". La planificación de la familia ha adquirido importancia fundamental en la vida de la moderna mujer que quiere trabajar y participar en la vida cultural de la nación. Sin embargo, y por otra parte, el "neomalthusianismo" llegó a ser una verdadera "doctrina del neoimperialismo", para servirnos de las palabras del sociólogo colombiano Consuegra (1969, p. 35):

> "Siempre que las clases dominantes y explotadoras, como en la época en que escribió Malthus, o las potencias imperialistas... en los momentos actuales, han sentido la presión reivindicadora de las clases o países sometidos, se han dado a la tarea de desviar la atención con la presentación de los problemas de los cuales culpan a las propias víctimas".

Es nuestro deber crear condiciones sociales en las cuales no haya lugar para pobreza, miseria y hambre, y en las cuales no haya guerra. Opinamos que es eso también el deber de la medicina, o de los médicos, sin perjuicio para su deber en el problema de la planificación de la familia.

En la discusión de los factores determinantes o reguladores, o factores cuantitativos de la población, Malthus nunca llega a la claridad que supo alcanzar su contemporáneo Sismondi: es decir, que son las condiciones socio-económicas de la que emana, cada vez en su forma específica, el problema cuantitativo de la población (cit. Eversley, 1959, p.64). Es ésta también la opinión de economistas modernos. Oponiéndose a las ideas malthusianas que ciertos autores quieren aplicar a nuestra vida de hoy, un economista norteamericano, Hanson, llamó la atención, en 1949, al caso de Brasil. Escribe él que Brasil con sus 40 millones de habitantes de entonces estaba sobrepoblado al juzgar por el bajo nivel de vida. Para que se mejorara este nivel de vida, continúa él, es necesario que Brasil se industrializara, y desde este punto de vista socio-económico a Brasil hasta le falta población (E. P. Hanson, cit. de De Castro, 1952, p.238). Hoy día, veinte años después de que fueran escritas estas sensatas palabras, la población de Brasil llega a casi 50 millones. En las partes más industrializadas del país, en São Paulo, el nivel social de la vida es al parecer más alto que en otras partes del país.

Participo plenamente de la idea optimista del brasileño De Castro de que el futuro de la sociedad humana no se puede asegurar por recetas neomalthusianas tendientes a eliminar el supuesto peligro de la sobrepoblación (De Castro, 1959, p. 260). La llamada sobrepoblación resulta de factores socio-económicos; es por ello que hay hambre en India y otras

partes del mundo, y no porque hay demasiada gente en aquellos países. No cambiará nada, absolutamente nada, al disminuir el número de gentes en estos países.

Pero desaparecerá el hambre al organizarse la economía de aquellos países en forma que convenga. Es la voluntad del hombre, como ya lo decía Sismondi (cit. Eversley, 1959, p. 51), de la cual depende la suerte de nuestra especie. La voluntad dirigida hacia cierto fin, como escribió Marx en el primer tomo del El Capital.

Conviene mencionar en este lugar un ejemplo que demuestra en qué alto grado la población depende cuantitativamente de la "voluntad" del hombre y no de la voluntad de la Providencia. El aumento de la población en nuestro tiempo, y en especial en las últimas décadas, se debe en parte a la longevidad en el mundo moderno. A base de estudios de antropología prehistórica se ha calculado que en el neolítico la duración promedia de la vida era de más o menos 38 años. No muy distinto, y tal vez aun menor, era el promedio en el mundo clásico griego y romano (resumen de Deevey, 1960, p. 7). Sólo en tiempos muy recientes se alcanza un promedio de 60 a 70 años. Nadie querrá opinar que la biología del hombre ha cambiado en los últimos milenios, o en los últimos siglos, permitiendo al hombre vivir ahora mucho más que en los tiempos pasados. Son las condiciones culturales, las que emanan de la voluntad del hombre, las que han cambiado. En estas condiciones culturales nació la medicina y, en el último siglo, la atención médica a las clases populares. Con la disminución muy considerable de la mortalidad infantil, con los medios de protección contra infecciones, así como también con los antibióticos aumentó la duración promedio de la vida.

Sí, toda la estructura de la población humana ha cambiado gracias a la voluntad humana dirigida hacia los fines originados en la conciencia colectiva.

Conviene resumir en este lugar algunos datos bibliográficos:

El conjunto de los problemas de la población han sido discutidos repetidamente por autores que se han empeñado en

hacerlo de modo objetivo y científico. Remito, para el siglo XIX, a Kautsky (1910), Meek (1953), Coontz (1957), Eversley (1959); para el siglo XX a los dos últimos, a De Castro (1952, 1964) y a Peacock (1953). Véase tambiénThompson (1944), Zweig (1950), Quintanilha (1959). Para la bibliografía del fin del siglo XVIII como también para el siglo XIX y XX, véanse Banks y Glass (1953); la más reciente bibliografía en el importante resumen de McKelvey (1959), aunque desorientado en los grandes problemas culturales. – En los últimos años se originó una amplia literatura en este campo. Me limito a llamar la atención a algunas publicaciones. En español: *Actas Octava Conferencia Internacional de Planificación de la Familia*, 1967, IPPF, 18 – 20, Lower Regent Str.,London. -*International Planned Parenthood News*, Ibidem. -PRB (Population Reference Bureau,del Population Council deWashington),Calle 45A,N° 9-77, Bogotá, Col.-*Planeación Familiar*, Calle Dr. Liceaga 112, México 7, D.F. -Boletín de la Asociación Chilena de Protección de la Familia, Valentín Letelier 95, Santiago. -En inglés: *Studiesin Family Planning*, Population Council, 245 Park Avenue, NewYork. -Clark, 1958, 1963. -Ciba Foundation, 1963. -Parkes, 1966. -Todas estas publicaciones se leerán con gran interés y provecho. Por cierto, suceden con alguna frecuencia, deslices malthusianos.

Neobiologismo pseudodarwiniano

Y para volver a Darwin, el problema céntrico de nuestra discusión: se apreciará ahora lo que escribe un sociólogo moderno de la Universidad de Londres, Donald J. MacRae. La verdadera grandeza de Darwin, dice este sociólogo, reside en el hecho de haber podido servirse él de una tesis sociológica tan dudosa como la de Malthus, aprovechándola con tanto éxito en las ciencias biológicas (MacRae, 1958, p. 298). Un concepto sociológico erróneo llegó a ser el punto de partida de conceptos biológicos de importancia fundamental para las ciencias biológicas todas, conceptos biológicos válidos hasta nuestros días.

Hay otro momento más que aquí merece todo nuestro interés.

Las ideas biológicas de Darwin basadas en "struggle for existence", ideas que él tomó prestadas de un trato erróneo del problema de la sociedad humana por Malthus, fueron en seguida aplicadas con nuevo y verdadero fervor a esta misma sociedad humana. Ya citamos a Beales, quien dice que la teoría de Malthus fue "a godsend", o suerte providencial, para justificar el status quo social y económico del fin del siglo XVIII y del comienzo del siglo XIX,que parecía ser el mejor de los mundos.Y ahora,en la segunda mitad del siglo XIX y en nuestro siglo XX, la teoría de Darwin con "struggle for existence", "natural selection", "survival of the fittest", también está aplicada como "a godsend", una cosa llovida del cielo para la sociedad humana clasista de nuestro tiempo.

Y más que eso: se opina ahora que el conjunto de las leyes biológicas representa la base misma de las ciencias sociales. La sociología la quieren transformar en un capítulo de la biología. Las leyes científicas que resumen los complejos fenómenos sociales –en cuanto se admite la existencia de tales leyes– se las considera como réplica, o expresión particular de leyes biológicas. La obediencia de sucesos sociales a otras leyes que no fuesen las de la biología, su obediencia a leyes de orden específicamente sociológico, se la niega del todo.

Nunca debemos olvidar que este neobiologismo pseudo-dar-winiano fue predicado durante varias décadas en la Europa continental para desembocar en el nazismo alemán. Neobiologismo pseudodarwiniano con aspectos de inmoralidad malthusiana que todos nosotros conocemos del tan próximo pasado. No sólo pseudodarwiniano sino antidarwiniano; porque la gran sensibilidad moral de Darwin se destaca tanto en sus conceptos como en su modo de vivir. He reunido varios lugares que dan una idea de cómo pensaba Darwin sobre problemas sociales en el mundo en el cual vivó y se movió[2].

2 Para la orientación en los problemas de la evolución, suscitados por la obra de Darwin, remito a Huxley (1942) y a Huxley et al. (1954).

Darwin ante el problema social de los siglos XIX y XX

Escribe Darwin en agosto de 1834, al visitar las minas de Jahuel, a cierta distancia de Valparaíso (1839, p.317; 1945, p.316)[3].

> "Los mineros trabajan mucho ('very hard'). Se les da muy poco tiempo para sus comidas, y lo mismo en invierno que en verano se ponen al trabajo al alba y no cesan sino al llegar la noche. Reciben una libra por mes además de la comida; para desayunar se les da 16 higos y 2 trocitos de pan; para comer, habas cocidas con agua, y para cenar, trigo machacado y tostado. Casi nunca comen carne, porque con sus 12 libras anuales han de vestirse ellos mismos y dar sustento a sus familias. Los mineros que trabajan en el interior de la mina reciben 25 chelines por mes y se les da además un poco de charque, pero esos hombres no dejan el triste escenario se su trabajo sino una vez cada 15 días o cada 3 semanas".

En septiembre del mismo año Darwin visita una mina de oro en la región de San Fernando (1839, pp. 323-324; 1945, pp. 321, 323):

> "Cuando llegamos a la mina me sorprendió la palidez de la mayor parte de los mineros....La mina tiene 450 pies de profundidad y cada hombre trae a la superficie 200 libras de piedras. Con esta carga a hombros el minero de trepar por entalladuras hechas en troncos de árboles dispuestos en zig-zag en el pozo. Aun jóvenes imberbes de 18 a 20 años, con poco desarrollo muscular, desnudos hasta la cintura, ascienden con esta considerable carga casi desde la mismo profundidad. Un hombre vigoroso no habituado a esa labor tiene bastante trabajo para poder

3 Estas citas tan significativas y de tanto interés especialmente para el lector chileno, las he dado también en mi pequeño libro de 1964. Pero he pensado que conviene repetirlas en este lugar. - La segunda cifra de pp. corresponde a la traducción argentina de 1945, la que es de la edición inglesa de 1845. Hice uso de la traducción argentina, pero con varios cambios, ateniéndome estrictamente al original inglés.

> izar tan solo su propio cuerpo, y llega a la superficie cubierto de sudor. A pesar de tan duro trabajo se alimenta exclusivamente de habas hervidas y pan. Ellos preferían tener sólo pan; pero sus patrones, dándose cuenta que sólo con pan no podrán trabajar tanto, los tratan como caballos y les obligan a comerse las habas. Ganan algo más que en las minas de Jahuel, de 24 a 28 chelines por mes. No abandonan la mina sino una vez cada tres semanas para pasar dos días con sus familias.
>
> "Tal trato, malo como parece, es gustosamente aceptado por los mineros, ya que la condición de los obreros agrícolas es mucho peor. Los salarios de estos últimos son más bajos y ellos se alimentan casi exclusivamente de habas. *Esta pobreza proviene principalmente del miserable sistema feudal según el cual se trabaja la tierra* (cursivo de A. L.). El hacendado da al labrador un pequeño lote de tierra que él puede trabajar y donde puede construir su casa. En recompensa el hacendado recibe los servicios del labrador, o de algún reemplazante de éste [un *proxy*, como dice Darwin], durante todos los días que dura la vida del labrador, sin pagarle salario alguno. Así, hasta que el padre tenga un hijo de edad suficiente para pagar la renta por medio de su trabajo, no hay nadie para cultivar el lote de tierra. De ahí que la pobreza extrema es muy común entre las clases labradoras en este país" (p. 324).

Y opina Darwin que con todas las ventajas que el valle central ofrece, "los habitantes de este país deberían ser mucho más prósperos que lo que son" (1839, p. 312).

En mayo de 1835 Darwin visita ciertas minas del Norte y de nuevo describe a los mineros (1839, p. 420):

> "Estos hombres, salvo que haya accidentes, son de buena salud y parecen alegres. Sus cuerpos no son muy musculosos. Comen carne rara vez, la reciben sólo una vez por semana, nunca más a menudo y esa carne es charqui duro y seco.Aunque sabía yo que

> este trabajo era voluntario, era para mí, a pesar de eso, repugnante ver en que estado los mineros llegaban a lo alto de la mina: el cuerpo doblado hacia delante, con los brazos apoyados en los peldaños, las piernas inclinadas, los músculos tiritando, el sudor corriendo a chorros de la frente sobre el pecho, las narices dilatadas, las comisuras de la boca contraídas hacia atrás, y respirando muy laboriosamente"...

Todo eso ¡tan lejos de nosotros! –dirán los unos. ¡Cómo en nuestros días!– dirán los otros. Y tal vez terceros, y con no menor razón, dirán que los informes que numerosas comisiones técnicas oficiales presentan al parlamento sobre las condiciones del trabajo en la industria en Inglaterra de los años treinta y cuarenta del siglo pasado, están llenos de cosas no menos y probablemente aún más repugnantes que las que Darwin ha visto en nuestro país y que describe en los lugares que he citado. Que se lea el libro clásico de Engels sobre la situación de la clase obrera en Inglaterra, libro publicado en 1845, y los lugares respectivos en el primer tomo de *El Capital* de Marx.

El joven Darwin cuando vio estas cosas de cerca en Chile, también estaba lleno de repugnancia e indignación como él mismo lo dice.

La misma sensibilidad moral en el joven Darwin se nos presenta en su contacto con el negro. Cuando muy joven, estudiante en Edimburgo, toma clases de taxidermia (disecar animales) con un negro y se recuerda de él cuando ya anciano:

> "He gave me lessons for payment and I used often to sit with him for he was a very pleasant and intelligent man" (L.L., t. 1, p. 40; 1958, p. 51).
>
> "Me daba clases a pago y yo me servía frecuentemente de la oportunidad de pasar el tiempo con él, porque era un hombre muy simpático e inteligente".

En 1832 se encuentra con negros en las diversas islas en camino hacia Brasil y en seguida, en marzo del mismo año en Bahía. Oye a un negro decir:

> "If I could but see my father and two sister once again, I should be happy. I never can forget them".
>
> "Si sólo pudiera ver otra vez a mi padre y a mis dos hermanas estaría feliz. Nunca puedo olvidarlos".

Y agrega Darwin:

> "Such was the expresión of one of these people who are ranked by the polished savages in England as hardly their brethren, even in God's eyes" (MS., p. 443).
>
> "Así habló uno de aquellos a quienes los salvajes educados de Inglaterra rechazan considerar como nuestros hermanos, ni siquiera ante Dios".

El jefe de la expedición, el Capitán Fitzroy, piensa en cuanto a los negros de otro modo que Darwin:

> "He defended and praised slavery, which I abominated".
>
> "El defendía y ensalzaba la esclavitud que yo abominaba"

Se produce entre ellos en Bahía un grave intercambio de palabras y Darwin casi se retira de la expedición. Pero intervienen los oficiales del buque y en algunas horas más se restablece la paz (L.L. t. 1, p. 60-61; 1958, p. 74)

En julio del mismo año 1832 el joven Darwin de nuevo se encuentra ante el problema de la esclavitud de los negros y escribe en su Diario:

> "I cannot help believing they will ultimately be the rulers" (MS., p. 77).
>
> "No puedo menos que pensar que al fin y al cabo serán ellos quienes gobernarán".

¡Visión del joven Darwin, del África de nuestros días, con sus 30 repúblicas de negros y otras in statu nascendi!

La parte del manuscrito que se refiere a la esclavitud de los negros no reaparece en la descripción del viaje publicada en

1839. Pero se equivocaría quien pensara que Darwin hubiera desistido de las opiniones que aparecen en su manuscrito. Todavía en su *Autobiografía*, que escribe ya cumplidos los 63 años de edad, castiga severamente al entonces tan famoso Carlyle:

> "His views about slavery were revolting, In his eyes might was right" (L.L., t. 1, pp. 77-78; 1958, p. 113).
>
> "Sus opiniones sobre esclavitud eran repugnantes. Para él el poder justificaba todo".

Razón, moral y voluntad en la lucha por la existencia entre los hombres

Estos "pormenores", como los calificarían biólogos extremistas, son sin embargo de gran significación par comprender el alcance de los conceptos biológicos de Darwin para la especie humana.

Lucha por la existencia, selección natural, supervivencia del más fuerte, pero la especie humana ha creado en esta su lucha por la existencia nuevos valores, los que en los otros seres vivos están presentes sólo en su comienzo, o no están presentes del todo.

Y con estos nuevos valores, o factores, se efectúa un cambio trascendental en todo lo que a lucha por la existencia, selección y supervivencia se refiere.

El conjunto de los nuevos valores que encuentran su desarrollo en la especie humana en la evolución de *homo opifex y sapiens*, es lo que llamamos *psique*."*Opere vel mente*", para servirnos de palabras de Francis Bacon; obrando y razonando" –es así como el hombre conoce la naturaleza. Sirviéndose de los artefactos técnicos que el hombre *–homo sapiens–* supo confeccionar, organizará él su vida a su propio modo.

Razón, con un fin práctico en primer lugar, fin material, pero también Moral,Voluntad Etica, indispensable para el arreglo de las cosas humanas.

El conjunto de todos estos nuevos valores los supo crear *homo sapiens* en su lucha por la existencia, porque *homo sapiens* es desde el comienzo *homo opifex.*

Es cierto que según Marx la ideología,y con ella la Voluntad Etica, se genera y se moldea, forzosamente, en el complejo juego de las relaciones socio-económicas.Tal concepto no significa desconocer los valores espirituales y morales en la estructuración misma de estas relaciones socio-económicas y de la sociedad humana como tal. Conviene acordarse en este lugar que Marx ha insistido, desde 1848, en la conciencia de clase, en la conciencia de derechos y deberes, como punto de partida de la acción y de todo el modo de vivir.

Experiencia técnica, "artes" técnicas, punto crítico en la evolución humana, conciencia, razón y moral: ellos confieren a la lucha por la existencia entre los hombres una nueva cara, totalmente otra que la que ideaba Malthus. La experiencia técnica, la conciencia, la razón y la moral se oponen al concepto malthusiano de que fuera laVoluntad de la Providencia que haya ricos y pobres[4].

La experiencia técnica, la conciencia, la razón y moral son valores de orden psíquico, pero por eso no menos reales que cualquier valor tridimensional de orden biológico. Desconocer conciencia, razón y moral en las relaciones humanas, predicando una lucha por la existencia en contrariedad con ellos, significa desconocer la realidad humana, significa predicar la realidad bestial.

Por todo eso me ha parecido justo insistir en que el mismo Darwin, después de haber encontrado en el concepto de Malthus de la lucha por la existencia "a theory by which to work" como dijo él, estaba sin embargo profundamente convencido hasta el fin de sus días que en las relaciones humanas el poder, la fuerza no justifica nada – might is not right.

4 De sumo interés ha sido la discusión de los problemas pertinentes en un simposio que tuvo lugar en Edimburgo en abril de 1959. Véase el resumen de Burns (1959). Véase también el cap. *Homo sapiens y Homo opifex* en la segunda parte de mi libro (1958).

Bibliografía

AGUILAR, ALONSO. *Teoría del Desarrollo de América Latina.* (Citado de Consuegra, 1969, p. 27).

BANKS, J. A., and O: V. GLASS. *A list of Books, Pamphlets, and Articles on the Population Question, published in Britain in the period 1793 to 1880.* En D.V. Glass, Edit. Pp. 79-112.

BARLOW, NORA, Ed. Véase Darwin, MS., 1934, y *Note-Books*, 1945.

BARNETT, S.A., Edit. *A Century of Darwin.* Heinemann, London, 1958.

BEALES, H. L. *The Historical Context of the Essay on Population.* En Glass, Ed. Pp. 1-24.

BURNS,TOM. *Darwinism and the Study of Society.* Nature, 183: 1562, 1959.

CHILDE, GORDON. *What happened in History.* Pinguin Books, 1948.

CHILDE, GORDON. *Social Evolution.* Watts & Co., London, 1951.

CIBA FOUNDATION, *Man and his Future.* J & A. Churchill, London, 1963.

CLARK, COLLIN, *World Population. Newmarch Lectures,* Univ. College, London. Nature, 181: 1235. 1958.

CLARK, COLLIN. *Agricultural Productivity in relation to Population.* En Ciba Foundation, 1963, pp. 23-25.

CLARK, COLLIN, *Problema Demográfico y Divina Providencia.* El Mercurio, Santiago, 11 de Enero, 1970, p.11.

CONSUEGRA HIGGINS, JOSE. *El Neomaltusianismo,Doctr ina del Neoimperialismo.* Ediciones Desarrollo Indoamericano. Barranuilla, Colombia, 1969.

COONTZ, SYDNEY H. *Population Theories and the Economic Interpretaion.* Routledge & Kegan Paul, London, 1957.

DARWIN, CHARLES, *Journal and Remarks,* 1832-1835. En

Narrative of the Surveying Voyages of H.M.S. Adventure and Beagle. London, Tomo tercero.

DARWIN, CHARLES, *Journal of Researches*, London, 1845.

DARWIN, CHARLES. *Charles Darwin's Diary of the Voyage of H.M.S. Beagle.* Edited from the MS. By Nora Barlow. Cambr. Univ. Press, 1934. En el texto: Beagle Diary, MS., 1934.

DARWIN, CHARLES. *Charles Darwin and the Vaoyage of the Beagle.* Edited by Nora Barlow. Pilot Press. London, 1945. En el texto: Note-Books. (1836-1945).

DARWIN, CHARLES. *Darwin's Notebooks on Transmutation of Species.* (July 1837-July 1839). Edired with an Introduction and Notes by Sir Gavin Beer. Bulletin of the British Museum (Natural Hsitory), Vol. 2, Nº 2, 3, 4, 5. London, 1960.

DARWIN, CHARLES, *The Foundations of the Origin of Species* (1842-1844). Francis Darwin, Edit. Cambrige, 1090; ver De Beer, Edit. 1958, pp. 2338, y 41-254.

DARWIN, CHARLES, *On the Variation of Organic Beings in a State of Nature. On the Natural Means of Selection; on the Comparison of Domestic Races and True Species.* J. Linn. Soc. (Zool.), Vol. 3, p. 45, 1853. En De Beer, Ed. 1958, pp. 259-263.

DARWIN, CHARLES, *On the Origin of Species.* London, 1859. Reprint with a foreword by C.D. Darlington, F.R.S. Watts & Co., London, 1950. En el texto: 1859.

DARWIN, CHARLES, *The Origien of Species.* London, 1902. Reprint of the last (Sixth) Edition, 1872.

DARWIN, CHARLES, *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex.* Two Vol. London, 1871.

DARWIN, CHARLES, *The Life and Letters of...* Francis Darwin, Ed. Three Vol. London, 1887. En el texto: L.L.

DARWIN, CHARLES, *More Letters of... Francis Darwin and A.C. Seward,* Eds. Two Vol. London, 1903. En el texto: More L.

DARWIN, CHARLES, *Autobiography.* In Darwin, Ch. Life & Letters, 1887, pp. 26-107.

DARWIN, CHARLES, and WALLACE, ALFRED RUSSEL, *Evolution by Natural Selection* (1842, 1844, 1848). Foreword by Sir Gabin De Beer. Univ. Press, Cambridge, 1958.

DE BEER, SIR GAVIN, Ed., Charles Darwin and Alfred Russel Wallace, *Evolution by Natural Selection.* Univ. Press, Cambridge, 1958.

DE CASTRO, JOSUÉ, *Geography of Hunger.* Foreword by Lord Boyd Orr. Gollancz, London, 1952.

DE CASTRO, JOSUE. *Géographie de la Faim: Le Dilemme Brásilien* – Pain ou Acier. Editions du Seuil, París, 1964.

DEEVEY, JR., EDWARDS S. *The Human Population.* Scientific American, Sept. 1960.

EVERSLEY, D. E. C., *Social Theories of Fertility and the Malthusian Debate.* Clarendon Press, Oxford, 1959.

FARRINGTON, BENJAMIN, *What Darwin really said.* Macdonald, London, 1966.

GAUSE, G. F. *The Struggle for Existence.* Williams & Wilkins, Baltimore, 1934.

GLASS, D.V., Ed. *Introduction to Mathus.* Watts & Co., London, 1953.

HANSON, EARL PARKER. *Mankind need not starve.* The Nation, Nov., 1949. Quoted from De Castro, 1952, pp. 238, 271.

HUXLEY, JULLIAN, *Evolution. The Moderns Synthesis* (1942). Sixth Impr. Allen & Unwin. London, 1955.

HUXLEY, J., HARDY, A.C., and FORD, E. B., Eds., *Evolution as a Process.* Allen & Unwin, London, 1954. Edición española : *El Proceso de Toda Evolución Biológica.* Revista de Occidente, Madrid, 1958.

KAUTSKY, KARL, *Vermehrung und Entwicklung un Natur und Cesellschaft.* Stuttgart, 1910.

KROPOTKIN, P., *Mutual Aid-A Factor of Evolution* (1902). Penguin Books, London, 1939.

LIPSCHUTZ, A. *Tres médicos contemporáneos* –Pavlov, Freud, Schweitzer. Losada, Buenos Aires, 1958.

LIPSCHUTZ, A., *De Malthus a Darwin. En Libro en Homenaje al Prof. Clemente Estable.* Anales Fac. Medicina (Montevideo), 44: 342-350. 1959.

LIPSCHUTZ, A. *Guerra y Paz, y Otros Temas Candentes.* Editora Austral, Santiago, 1964.

LIPSCHUTZ, A. *Contraceptives and Sociology.* Medical Gynaeco logy and Sociology (Lond.), 3:2-5. 1968.

LIPSCHUTZ, A. *El Problema Racial en la Conquista de América y el Mestizaje* (1963). 2ª ed. Andrés Bello. Santiago, 1967.

MACRAE, DONALD G. *Darwinismand the Social Sciences.* InS. A. Barnett. Ed. Pp. 296-312.

MCKELVEY, V. E. *Resources, Population Growth, and Level of Living. Science*, 129: 875. 1959.

MALTHUS, THOMAS ROBERT. *An Essay on the Principle of Population*, London 1798. Reprint with notes by James Bonar. R. Economic Soc. Macmillan. London, 1926.

MALTHUS, T. R. *An Essay on the Principle of Population.* Sixth Edition. Two Vol. London, 1826.

MALTHUS, T. R. *A Letter to Samuel Whitbread,* Esq. M. P. London, 1807. Reprint in D. V. Glass Ed. Pp. 183-205.

MALTHUS, T. R., *Principles of Political Economy.* London. 1820.

MALTHUS, T. R. *A Summary View on the Principle of Population.* London, 1830. Reprint in D. V. Glass Ed. Pp. 115-181.

MEEK, RONALD L., *Marx and Engels on Malthus.* Lawrence & Wishart, London, 1953.

ORR, SIR JOHN BOYD, *The White Man's Dilemma: Food and the Future.* Allen & Unwin, London, 1953.

PARKES, A. S. *Sex, Science and Fertility.* Oriel Press, London, 1966.

PEACOCK, A. T., *Malthusin the Twentieth Century.* In D. V. Glass, Ed., pp. 55-78.

PETTERSEN, MAX, *Main Stages of Social Evolution in Man. Nature,* 184; 481. 1959.

PIGOTT, STUART., *The Neolithic Cultures of the British Isles.* Univ, Press, Cambridge, 1954.

QUINTANILHA, A., *Social Implications of MendelismVersus Darwinism.* Nature, 183: 1222. 1959.

RAPHAEL, D. DAICHES, *Darwinism and Ethics.* In S. A. Barnett, Ed., pp. 34-359.

THOMPSON, WARREN S. *Plenty of People.* Jacques Cattell Press, Lancaster, Pa., 1944.

VOGT, WILLIAM, *Road to Survival.* New York, 1948 (quoted from De Castro,, 1952, and Orr, 1953).

WADDINGTON, C. H. *Theories of Evolution.* En Barnett, Ed., pp. 118.

WILLIAMSON, M. H. *An Elementary Theory of Intraspecific Competition.* Nature, 180: 422. 1957.

WALLACE,ALFRED RUSSEL, *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type.* J. Linn. Soc. (Zool.), Vol. 3, p. 45, 1858. En De Beer, Ed. 1958, pp. 268-279.

ZWEIG, FERDINAND, *Economic Ideas. A Study of Historical Perspectives.* Prentice-Hall, New York, 1950.

6
Biología darwiniana y sociología marxista

El problema

El 24 de noviembre de 1859 fue puesto en venta, en Londres, un libro al cual cupo marcar una época en la historia de la Biología. Era el libro de Darwin sobre el origen de las especies. El título completo del libro era muy largo, pero muy revelador en cuanto a los problemas en él tratados.Versa el título: "*On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Perservation of Favoured Races in the Struggle for Life*"–literalmente "*Sobre el Origen de las Especies por el Medio de Selección Natural, o la Preservación de Razas Favorecidas en la Lucha por la Vida*". Sí, era un título largo, pero, como ya mencionamos (ver ensayo anterior) muy significativo: no simplemente sobre el origen de las especies,sino también sobre la selección natural que se declara ser el medio por el cual se da origen a las especies,y éstas se declaran ser razas favorecidas en una lucha por la existencia.

Era evidente, y un análisis de sus anotaciones y escritos en casi veintitrés años lo comprueba, que con su libro de 1859 Darwin realizaba su plan, concebido desde el principio, de presentar una historia de la vida sobre nuestro planeta, rechazando el concepto de Cuvier de una secuencia de creaciones divinas, y recurriendo a leyes naturales para explicar la aparición y desaparición de las especies.

Pues bien, ¿cómo las conquistas de la nueva biología inaugurada por el libro de Darwin serán relacionadas con las de la nueva sociología que estaban inaugurando en aquellos años Marx y Engels?

Oigamos sobre eso a ellos mismos. Nos convenceremos que

no se trata de algún interesante incidente en el marco de la creación científica sino del problema fundamental de la "agrupación racional de las ciencias naturales", para servirnos de las palabras de Engels (*Dialektik*, p. 217).

Darwin en las cartas de Marx y Engels

El 11 o 12 de diciembre de 1859, es decir unas dos semanas después de publicarse el libro de Darwin, Engels, desde Manchester, escribe a Marx en Londres:

> "Darwin, a quien estoy leyendo en este momento, es magnífico. La teleología no estaba todavía desbaratada en uno de sus aspectos, y ahora esto se ha conseguido. Aparte de eso, nunca antes se ha hecho un esfuerzo tan grandioso de demostrar la evolución histórica [de las especies] en la naturaleza, y por demás con tanto éxito" (29: 424).

Sólo un año después, el 19 de diciembre de 1860, Marx menciona en una carta a Engels, que estaba leyendo durante una enfermedad de su mujer, "entre muchas otras cosas, el libro de Darwin sobre la "Selección Natural".... Esta libro procura una base científico-natural para nuestros conceptos" (30: 102)[1].

En forma más detallada, Marx se pronuncia en una carta que cuatro semanas después, el 28 de enero de 1861, dirige al entonces célebre Lassalle en Berlín:

> "La obra de Darwin [Sobre el Origen de las Especies] es muy importante; me sirve como *base científico-natural para el entendimiento de la lucha de clases en la historia* [humana; cursivas de A. Lipschutz]" (30: 475).

Quienes conocen la obra científica de Marx quedarán sorprendidos: ¡Darwin que procura la base científico-natural para el entendimiento de la lucha de clases! La misma idea la tienen naturalistas darwinistas alemanes. Así escribe, en 1874, el famoso biólogo Ernst Haeckel que aplaude fervorosamente

1 La primera cifra, el tomo de la edición rusa; la segunda, la página. Véase bibliografía.

a Darwin, resumiendo sus enseñanzas biológicas para la historia humana en las siguientes palabras:

> "La cruel e incesante 'lucha por la existencia' es el verdadero resorte de la ciega 'historia mundial'.... Fuerza es más que derecho mientras que exista vida orgánica" (Haeckel, cit. 5. ed., 1903, t. 1, p. 98).

Haeckel, por cierto, no aplaude "el exceso del despotismo inmoral" en la historia humana, como dice él; pero la teoría de Darwin procura, según Haeckel, la base para llegar al entendimiento de las razones naturales o biológicas de tal "despotismo inmoral".

Otros prominentes hombres de ciencia rechazan la teoría de Darwin. Así el celebérrimo patólogo y naturalista Rudolf Virchow. En un discurso pronunciado el 22 de septiembre de 1877 en la reunión anual de la Sociedad Alemana de Naturalistas y Médicos, Virchow denuncia el tremendo resultado de la obra de Darwin: con falsa teoría del Origen de las Especies por Selección Natural ¡se propaga la idea del socialismo!

"¡Qué loca idea prevalece, al parecer, en Alemania -¡relacionando el Socialismo con la Evolución por la Selección Natural!" - escribe Darwin en una carta dos años después (*Life & Letters*, t. 3, pp. 236-237; De Beer, 1961, p. 330).

Sin embargo, en cuanto a Marx, alcanza él muy pronto a deshacerse de su primera impresión o idea de que Darwin hubiera procurado una "base científico-natural para nuestros conceptos" y "para el entendimiento de la lucha de clases". (o biológica, A. L.)

En primer lugar: Marx se da cuenta de que en el concepto biológico de Darwin se refleja la sociedad burguesa inglesa.

En una carta del 18 de junio de 1862 Marx escribe a Engels:

> "Es notable que en el mundo de animales y plantas Darwin ve la propia sociedad inglesa con división del trabajo, competencia, apertura de nuevos mercados, descubrimientos y con 'lucha por la existencia' a la Malthus. Es 'bellum omnium contra omnes' de Hob-

> bes [la guerra de todos contra todos, de Hobbes, siglo XVII]... Para Darwin el reino de los animales es una sociedad burguesa" (30: 204; Meek, p. 173).

En otras palabras: Marx ahora se daba cuenta de que ciertas leyes biológicas establecidas por Darwin, las leyes que resumían la lucha por la existencia en el sentido del "bellum omnium contra omnes", podrían erróneamente identificarse con leyes sociológicas que rigen la sociedad burguesa o la sociedad de clases en general. Sin embargo, en 1859, cuando Darwin publica su libro sobre el *Origen de las Especies*, Marx ya tenía la clara visión de las complejas leyes sociológicas que rigen esta sociedad de clases.

En los años que siguen tanto Marx como Engels vuelven repetidamente al problema de la validez o invalidez explicativa para la historia humana, de las leyes biológicas eternas como las ha establecido Darwin. Escribe Engels el 29 de marzo de 1865 en una carta a un adversario suyo, el economista y filósofo alemán Lange:

> "Para nosotros las llamadas 'leyes económicas' no son *leyes eternas de la naturaleza*, sino leyes [sólo] de la historia [humana] (cursivas de A. Lipschutz), leyes que se originan y de nuevo desaparecen; el código de la economía política y contemporánea....es para nosotros no más que el conjunto de leyes y exigencias sin las cuales la sociedad burguesa no podría subsistir... [Estas] leyes [científicas] que en una u otra forma valen para...la historia [humana], resumen sólo las relaciones comunes a toda sociedad humana basada en el dominio y en la explotación clasista" (31: 393; Meek, p. 81).

Este será el punto de vista definitivo de Marx y Engels: llegar al conocimiento de las leyes científicas biológicas, por una parte, y de las leyes de la historia humana, o sociológicas, por la otra; y saber deslindar el radio de la aplicación de las unas y de las otras a las cosas humanas sociales. Marx está ahora muy consciente del tremendo peligro tanto científico como práctico que encierra la confusión de los dos campos del saber. Lo revela la carta que Marx escribe el 15 de febrero de 1869 a su hija y su yerno Paul Lafargue:

> "La lucha por la existencia en la sociedad inglesa, con su competencia generalizada, con su *bellum omnium contra omnes*, llevó a Darwin al descubrimiento de la competidora y enconada lucha por la existencia como ley fundamental del mundo de los animales y plantas. Por otra parte, el [llamado] darwinismo [la aplicación de las leyes descubiertas por Darwin a la sociedad humana] considera estas leyes como demostración decisiva a favor del concepto de que la sociedad humana nunca se librará de sus atributos [biológico]-bestiales" (32: 493).

¡Como si Marx ya en el año 1869 viera claramente las cosas tan atroces que conocimos nosotros, hace sólo unos treinta años!, cuando Hitler, asesorado por "científicos", justificaba con supuestas leyes biológicas la matanza de millones de seres humanos pertenecientes a otras razas humanas que la llamada raza "nórdica" -¡lucha por la existencia, selección natural, supervivencia de razas favorecidas!...

Y más que eso: Marx tiene incluso la previsión de ciertos deslices de los cuales somos testigos en el momento actual, como lo es el neomalthusianimo. Escribe Marx el 27 de junio de 1870 a su amigo Kugelmann en Hannover:

> "El señor Lange.....[opina que] ha hecho un gran descubrimiento.Toda la historia [humana] se la puede resumir [según él] en una sola frase (en esta aplicación la expresión de Darwin se transforma en nada más que una frase) -'struggle for existence', lucha por la existencia; y el contenido de esta frase es la ley de Malthus de la población, o mejor dicho de la sobrepoblación. Así, en vez de analizar 'la lucha por la existencia', como de hecho ella se presentó en el curso de la historia humana en sus diversas formas sociales, no queda [según Lange] otra cosa que transformar toda la lucha real en la frase 'struggle for existence', y transformar esta frase por su parte en la fantasía mathusiana de población (32: 571; Meek, p. 174).

Sin embargo, y a pesar de tantos deslices de los cuales son

culpables los llamados "sociólogos" darwinistas, Marx continúa siempre guardando su aprecio por la gran obra científica realizada por Darwin. Lo atestiguan dos cartas de Darwin a Marx. Con la primera carta que es del 1º de octubre de 1873, Darwin agradece a Marx por el envío de un ejemplar de la edición francesa de *El Capital*, agregando Darwin que no se considera digno del regalo, ya que no domina la economía política (Colman, 1931, p. 702). La segunda carta de Darwin a Marx es del 13 de octubrede 1880,ha sido publicada en traducción al alemán, de la cual se hizo una retraducción al inglés publicada en el diario inglés *Times* (18.V, 1931) y en seguida en *Labour Monthly* (nov. 1931, pp. 702-705). Es una respuesta a una carta de Marx solicitando a Darwin que leyera las pruebas de un capítulo de *El Capital*, y expresando su deseo de dedicarle este capítulo. La respuesta de Darwin es la siguiente:

> "Preferiría que esta parte, o el tomo, no fuera dedicado (aunque le agradezco por el honor que se quiso brindarme), porque eso [aceptando su proposición] haría pensar hasta cierto grado que yo apruebo la obra entera que yo no conozco...Siento que tengo que rechazar su ofrecimiento, pero soy viejo y tengo poca fuerza, y la lectura de pruebas (como lo sé de experiencia en este momento) me cansa grandemente" (*Times, 1931).*

Pero volvamos al problema de la lucha por la existencia.

No sólo que la lucha por la existencia se nos presenta a través de la historia humana en muy diversas formas, como opina Marx. Escribe Engels, en una carta del 12 de noviembre de 1875, el emigrado ruso Lavrov en Londres:

> "De la teoría de Darwin acepto la *teoría de la evolución* [cursivas de Engels]; pero las pruebas respectivas (lucha por la existencia, selección natural) las considero sólo como primera expresión o expresión transitoria, incompleta, del hecho por él descubierto.... La influencia mutua de los cuerpos de la naturaleza –trátese de cuerpos inanimados o animados– incluye tanto armonía como colisión; incluye tanto lucha

> como cooperación. Por eso, si algún llamado naturalista se tomara la libertad de abarcar toda la riqueza multifacética de la evolución histórica humana por la unilateral y flaca fórmula de la 'lucha por la existencia' -fórmula que, aun en el marco de las cosas naturales, puede ser aceptada sólo *cum grano salis*– tal procedimiento traería consigo su propia condenación" (34: 133-134; Meek, p. 175).

La confrontación de Darwin y Marx reaparece también en el discurso que Engels pronunció el 17 de marzo de 1883 en el entierro de Marx:

> "Darwin descubrió la ley del desarrollo del mundo orgánico sobre nuestro planeta. Marx descubrió la ley fundamental que determina la historia humana, el simple hecho que, hasta los últimos tiempos, se ocultaba bajo la maleza ideológica, el hecho de que los hombres deben en primer lugar comer, beber, tener amparo y vestirse, antes de poder ocuparse de política, de ciencia, de arte, de religión, etc., es decir, que la producción de los medios materiales inmediatamente necesarios para vivir...procura la base sobre la cual se desarrollan las instituciones del Estado, los conceptos jurídicos, el arte e incluso las ideas religiosas....Pero Marx descubrió también la ley del moderno modo de producción capitalista, la ley de la sociedad burguesa que de ésta emana. Su descubrimiento de la ley de la plusvalía trajo inmediatamente luz en este campo [de la economía política]....[Con eso] Marx descubrió también la ley en la cual se basa nuestro régimen social con su división clasista, con capitalistas y obreros asalariados; la ley que determinó la organización de esta sociedad capitalista, su crecimiento....; la ley por cuya fuerza esta sociedad finalmente perecerá, como perecieron tantas otras sociedades en fases históricas anteriores" (19: 348, 350-351).

Al reconocer la obra imperecedera de Marx, Engels continúa siempre consciente de la obra de Darwin. En una carta a Karl Kautsky, del 16 de febrero de 1884, escribe Engels: el libro de Darwin sobre el origen de las especies tuvo "un significado

decisivo en la biología" (36: 97). Y en carta al economista ruso Danielson del 15 de octubre de 1888: vivimos "en el siglo de Darwin....[igual que] en el siglo de la transformación de la energía" (37: 93).

Darwin en EL CAPITAL de Marx

Marx se refiere a Darwin en el primer tomo de su obra monumental "*El Capital, Crítica de la Economía Política*", tomo publicado en 1867. Son dos anotaciones en los capítulos 12 y 13 que aquí nos interesan. En la primera de estas anotaciones Marx se sirve de la oportunidad de comparar un fenómeno biológico anotado por Darwin, con aspectos que se presentan en la época de la manufactura. Escribe Marx:

> "La fase de manufactura sirve para simplificar, perfeccionar y diversificar las herramientas en el trabajo, adaptándolas a las funciones parciales y exclusivas de cada uno de los trabajadores.
>
> "Es aquí que la manufactura crea también una de las condiciones materiales de la maquinaria la cual representa una combinación de instrumentos simples" (Vol. I, cap. 12, sección 2; 5ª ed., 1903, p. 306).

Después del primero de estos dos párrafos Marx cita en una nota al pie de la página una frase del cap. V del *Origin of Species*, "obra que hizo época", como dice Marx. El título de este capítulo es Laws of Variation, o Leyes de Variación,sección Correlation of growth, o Correlación en el crecimiento. Escribe Darwin:

> "I presume (supongo)....mientras la misma parte [del organismo] está obligada cumplir con diversas tareas, podemos tal vez entender por qué esta parte queda variable, es decir por qué la selección natural no se habrá empeñado en conservar su forma, o en rechazar toda desviación en su forma con igual cuidado como en el caso cuando esta misma parte está destinada para algún fin especial y no para otro. Así también un cuchillo destinado a cortar toda especie de cosas: casi no importa la forma que tenga; al con-

> trario, una herramienta destinada a servir para algún fin especial, debe tener su forma especial"[2].

Es de veras una coincidencia sorprendente entre un fenómeno de la evolución biológica, fenómeno supuesto por Darwin –"I presume"-y un fenómeno observado en la evolución tecnológica. Sin embargo, es necesario que tengamos presente que esta coincidencia en los procedimientos biológicos (¡la mano de la naturaleza!) y los procedimientos tecnológicos (¡la mano del hombre!) no confiere a lo biológico, y de ningún modo, un valor explicativo frente a los fenómenos tecnológicos humanos.Al parecer, Marx está consciente de esta limitación, como lo hace pensar otra nota en el capítulo 13 de *El Capital*, nota en la cual Marx vuelve al problema de la coincidencia evolutiva biológica y tecnológica:

> "Darwin llamó la atención hacia la historia de la tecnología natural, es decir, hacia la formación de los órganos de las plantas y de los animales, órganos que son necesarios como instrumentos de producción para asegurar la vida de ellos. ¿No merecería igual atención la historia de la evolución de los órganos productores de la sociedad humana [de la tecnología], que es la base material de toda organización social? Y más fácil sería el estudio de la evolución de los órganos productores de la sociedad humana [es decir de la tecnología], ya que, como dice Vico, la historia humana se distingue de la historia natural justamente por el hecho de que la primera, la historia humana, la hicimos nosotros mismos, mientras que no hicimos la segunda [es decir la historia de las plantas y de los animales]. La tecnología nos revela el comportamiento activo del hombre frente a la naturaleza, y con eso el proceso inmediato de la producción vital para el hombre, de sus condiciones sociales y de la visión espiritual que de ellas emana" (Vol. I, cap. 13, n. 89; 5ª ed., 1903, pp.335-336).

2 He traducido esta cita de Darwin de la última edición del *Origen de las Especies* (1872; reimpresión en 1902, p. 184). En la primera edición el mismo párrafo, del cual Marx forzosamente tuvo que servirse, carece de claridad (reimpr. De la 1ª ed. *Del Origen de las Especies*, 1950, p. 129).

¡Es sólo una nota al pie de la página! ¡Pero qué significativas! Y no sorprende que en un artículo que Engels publicó sobre el primer tomo de *El Capital* en un diario de Stuttgart, pocos meses después de aparecer el libro, deje él constancia de que Marx "se empeña en establecer que en la sociedad contemporánea, al considerarla desde un punto de vista económico, se engendra otra y más perfecta forma social; en cuanto a eso en la sociedad humana es válida la misma ley de la transformación gradual que fue establecida por Darwin en la historia natural" (16: 232). Y es en realidad el mismo Marx quien con carta del 7 de diciembre de 1867 inspira a Engels dejar constancia en un artículo sobre el primer tomo de *El Capital*, de este paralelismo, o coincidencia, en la evolución biológica y social (31: 342); Engels se sirve en su artículo hasta de las mismas palabras que figuran en la carta de Marx.

En el manuscrito de las *Teorías de la Plusvalía*, que es de 1861 a 1863 (tomo 4 de *El Capital*; 26: I y II) Marx vuelve al problema de la influencia de Malthus sobre Darwin. Marx llama la atención a un hecho muy contradictorio en la argumentación de Darwin (p. 127): Por una parte, Darwin deja constancia de que la ley de la lucha por la existencia vale para todos los seres vivos, porque ellos se multiplican en escala geométrica: "A struggle for existence inevitably follows form the high rate al which all organic beings tend to increase....on the principle of geometrical increase..." (*Origin of Species*, Ch. III; Reprint 1950, p. 55).

Por otra parte, opina Darwin que ésta, su tesis sobre la lucha por la existencia, es la doctrina de Malthus aplicada con fuerza multiplicada a todo el reino animal y vegetal: "It is the doctrine of Malthus applied with manifold force to the whole animal and vegetable kingdoms".

Pues bien, Marx deja constancia de que Darwin con su segunda tesis se equivoca grandemente, porque con su primera tesis, que es el hilo rojo de toda "su maravillosa obra", Darwin ya "echa abajo", y estrepitosamente, la teoría de Malthus según la cual es sólo el hombre quien se multiplica en escala geométrica, mientras que para las plantas Malthus recurre, como se expresa Marx, a la "quimera" de una multiplicación sólo en escala aritmética (26: II, p. 127; Meek, p. 124).

El problema de Malthus aparece y reaparece en los escritos de Marx y Engels desde tiempos muy tempranos, desde 1844 cuando el uno tiene 26 y el otro sólo 24 años.

Un Bosquejo Crítico de la Economía Nacional es el primer trabajo del joven Engels sobre Malthus (Mehring, Nachass, t. 1, pp. 432-460). Una parte de este bosquejo (pp. 451-457) figura en traducción al inglés bajo un título muy significativo: *El Mito de la Sobrepoblación* (Meek, pp. 57-63).

Un año más tarde Engels dedica a Malthus muchas páginas en su libro sobre *Las condiciones de la Clase Obrera en Inglaterra* (1845; 2ª ed., 1892, pp. 81-87, 286-289).

Dice Engels que "la teoría de la población de Malthus es la más abierta declaración de guerra de la burguesía contra el proletariado" (1845; 1892, p.286). ¡Pero que no se piense que a Malthus lo rechazan en aquellos tiempos sólo los "subversivos" como Marx y Engels! Ya rechazaban a Malthus muy distinguidos contemporáneos suyos, con mucha fuerza y mucha sátira. Menciono sólo a los famosos poetas Shelley y Byron, ambos de espíritu noble: "No se podrá negar, escribe Shelley en 1812, que guerra, vicio, miseria son calamidades; ellos abarcan todos los males imaginables, temporales y eternos. ¿Es justo aseverar [con Malthus] que estos males son irremediables porque al ser ellos remediados, la Tierra sería sobrepoblada?" Byron insiste con mucha ironía en la insensatez de Malthus: "Malthus nos cuenta que si no hubiera Guerra, Matanza y Muerte Repentina seríamos sobrepoblados. Pero creo yo que tuvimos ya recientemente una abundancia excesiva de estos beneficios nacionales" (Cit. De Beer, 1961, p. 329).

Darwin en obras de Engels

Hemos dejado constancia que Marx y Engels, después de algunas vacilaciones, llegan a un punto de vista definitivo en cuanto a la delineación entre la biología darwiniana y la nueva sociología que ellos mismos estaban creando (véase arriba carta de Marx del 18 de junio de 1862, y de Engels del 29 de marzo de 1865; nuestras págs. 128 y 129).

En su célebre escrito *El Desarrollo del Socialismo de la Utopía a la Ciencia*, Engels varias veces menciona la obra de Darwin. Este escrito de Engels se publicó primero en 1880, en traducción francesa hecha por Lafargue, y sólo dos años más tarde también en alemán. Escribe Engels en el 2º capítulo:

> "Ha sido en primer lugar Darwin quien administró el más fuerte golpe al concepto metafísico de la naturaleza, demostrando que todo el mundo orgánico que hoy existe, plantas y animales, y con eso también el hombre, son el producto de un proceso evolutivo que dura millones de años" (1882; 4ª ed. 1891, p. 22).

En el 3er capítulo, refiriéndose a las luchas entre los capitalistas mismos, entre las industrias y los países, dice Engels:

> "Es la lucha darwiniana por la existencia individual, transferida desde la naturaleza a la sociedad, con rabia grandemente crecida" (p. 33).

Es uno de los deslices de Engels en este problema. Casi un siglo atrás los conocimientos arqueológicos eran todavía escasos; Engels y Marx en aquellos tiempos no pudieron todavía saber que la ley biológica de la "lucha darwiniana" animal había perdido, según todo parecer, su validez ya en las primeras fases de la época del *homo sapiens*. La lucha bestial comienza a desaparecer ya entre los recolectores y cazadores del Paleolítico, y es sólo gracias a la desaparición de esta lucha biológico-bestial como pudo originarse la comunidad agraria del Neolítico, comunidad al parecer comunista primitiva. Pero sucedió que en el marco de esta comunidad el jefe se transformó en señor, y así comenzó la lucha no-humana o neobestial por parte del señor, pero ya no más lucha por la existencia en el sentido darwiniano, sino lucha por el plustrabajo y la plusvalía.

Las diferentes formas del señorialismo como el feudalismo y el capitalismo, son intrínsecamente la negación consciente y organizada de los derechos en la lucha por la existencia de los dependientes: sean ellos esclavos, siervos, solariegos, inquilinos u obreros industriales. El derecho codificado del régimen feudal o capitalista es un conjunto de fórmulas que resumen

el status quo social de estos regímenes, estas fórmulas están destinadas a servir de instrumento que facilita la aplicación práctica de la negación de los derechos en la lucha de los dependientes por la existencia. ¡Estos problemas humanos no pueden ser captados por la biología darwiniana, sino sólo por la sociología marxista!

Mencionamos el desliz de Engels del año 1882, al parecer inevitable en aquellos tiempos. En el mismo año de 1882, Engels publica en *El Socialdemócrata*, revista que se edita en Zürich, un artículo que interesa en nuestro contexto: trae nuevo desliz. Es un artículo sobre el cristianismo primitivo y este escrito se termina con ¡Darwin! Escribe Engels:

> "No sólo en Palestina sino en todo el Oriente pululaban estos fundadores de religiones, y entre ellos mismos predominaba, si se quiere –exactamente según Darwin–, *una lucha por la existencia espiritual* (cursivas de A. Lipschutz). Venció el cristianismo.... En la lucha de las diversas sectas entre ellas mismas y contra el mundo pagano, el cristianismo siempre más y más se afianzaba por la *selección natural* (cursivas de A. Lipschutz) como religión mundial- nos lo enseña en todos detalles la historia de la Iglesia de los tres primeros siglos" (19: 314).

Lamentable desliz por parte de Engels: "Lucha por la existencia espiritual", con "selección natural", "entre las diversas sectas", y "survival of the fittest"....Verdadero potpourri de malentendidos por parte de Engels. ¿O es un potpourri de chistes geniales de Engels?...

En la *sociedad clasista* la religión tanto del Sanedrín de Jerusalén como la del Sanedrín de Roma o de Mecca eran sin duda "the fittest", la más apropiada para sobrevivir en la lucha por la existencia contra la secta del *Cristo* que sobrevivía. Cristo *auténtico e inmortal*, siempre predicando que "el reino de Dios será quitado de vosotros (es decir, de los señores terratenientes) y será entregado a quienes laboran para que crezcan los frutos de la tierra", es decir, a los inquilinos revoltosos (San Mateo 21; 42). Y en general "de cierto os digo que un rico difícilmente entrará en el reino de los cielos....más liviano trabajo

es pasar un camello por el ojo de una aguja, que entrar un rico en el reino de Dios"(San Mateo, 19: 23, 24)[3]

En forma detallada la misión científica de Darwin es discutida por Engels en el cap.VII de su célebre "*Anti-Düring*", *Revolución de la Ciencia por el señor Eugenio Düring*, publicado por primera vez ya en 1877. Es una verdadera defensa de Darwin como naturalista, por Engels contra Düring. Pero estas páginas, muy valiosas, no se refieren al problema de la agrupación racional de la biología darwiniana y de la sociología marxista, quedando así fuera de nuestro tema. Muy otro es el interés que ofrecen para nosotros las anotaciones de Engels, principalmente de los años 1873 a 1883, reunidas en su *Dialéctica de la Naturaleza*, libro que quedó como borrador y fue publicado por primera vez sólo en 1925, es decir treinta años después de la muerte de Engels. Es justo dejar constancia de que en su *Dialéctica de la Naturaleza* Engels llega a una visión clarísima de la agrupación racional de la biología darwiniana y la sociología marxista. Sin vacilación alguna se puede decir que este libro, que pudo ser publicado sólo en su forma de borrador después de la muerte de Engels, es una de las más destacadas obras marxistas.

En el borrador del plan de este libro Darwin figura dos veces: Cap. 5, "Biología. Darwinismo"; y Cap. 11, "Política darwinista y concepto darwinista de la sociedad" (*Dialektik*, p. 3) Nos detendremos con mayor detalle en este libro de Engels.

Reconociendo, como tantas veces en cartas y escritos anteriores, la importancia epocal de las enseñanzas biológicas de Darwin, y en primer lugar de su concepto de la lucha por la existencia, Engels destaca la diferencia fundamental que hay entre tal lucha en el mundo animal, por una parte, y en el mundo humano, por la otra. Escribe Engels:

---

3 Doy la traducción exacta del texto griego, de una edición de The British and Foreign Bibli, Society (London, 1957, p. 61-62). El error en casi todas traducciones es el mal entendido de la palabra (étnos) que dice "gente" y sólo excepcionalmente, casi nunca,"nación" (Greek-English Lexicon, 9th edition, Oxford, 1953, p. 480). Etnos dice "number of people living together, company, body of men"---número de gentes que viven juntos, clase, compañía, y sólo muy excepcionalmente también nación. Mis líneas respectivas del texto son el resumen de amplios estudios en el curso de largos años.

> "También los animales tienen su historia....Pero esta historia se hace para ellos [por las condiciones ambientales y por su propia estructura orgánica]; y en cuando ellos mismos participan [en su propia historia] esto sucede sin que lo sepan y sin que lo quieran. Al contrario, los hombres, cuanto más se alejan del animal en el sentido estrecho de la palabra, tanto más hacen ellos mismos su historia conscientes [de ello]....y tanto más el resultado histórico corresponde al fin previamente concebido....
>
> "Darwin no sabía cuán amarga sátira escribía él mismo de los hombres y en especial de sus propios compatriotas, al [tratar de] demostrar que la libre competencia, la [llamada] lucha por la existencia, que los economistas celebran como la más grande conquista de la historia [humana], es el estado normal del reino animal.
>
> "Sólo una organización consciente....en la cual tanto la producción como la distribución se realizan de acuerdo con un plan [previamente concebido], puede elevar a los hombres sobre el resto del mundo animal, elevarlos desde el punto de vista social, humano" (*Dialektik, pp. 22-23).*

Después de haber aplicado Darwin en la explicación de la historia del mundo vegetal y animal la noción de la lucha por la existencia que Malthus pensaba ver en la sociedad burguesa –y lo hizo Darwin con tanto éxito– fue "fácil transferir estas enseñanzas de la historia natural, de nuevo a la historia de la sociedad [humana, como lo hicieron muchos naturalistas].Y por cierto, ha sido ingenuidad algo fuerte la de aseverar que se haya con eso demostrado que se trata de leyes naturales eternas de la sociedad humana" *(Dialektik,* p. 328), para dar así apoyo a la grotesca idea de la eternidad de la sociedad burguesa, capitalista.

Es así como se establecerá, después de varios deslices, el concepto marxista – sin recurrir a Darwin.

El simple concepto que la historia humana es una secuencia de *luchas de clase,* como lo enseñan Marx y Engels, da resulta-

dos "más ricos y profundos" que todas las tentativas de aplicar a la historia humana las ideas de Malthus y de Darwin sobre la lucha por la existencia (*Dialektik*, p. 329).

El papel del trabajo en el proceso de humanización

Mencionamos la diferencia que Engels claramente anota entre la historia "pasiva" e "inconsciente" –si se me permiten estas palabras– de los animales, por una parte, y la historia "activa" y "consciente" del hombre, por la otra. Con eso se toca un problema fundamental para el entendimiento de la dinámica de la historia humana. Porque consta que la intervención consciente del hombre en su propia historia comienza y va junto con su trabajo, con su obrar en general.

Ya Francis Bacon, en 1620, describe la "*omnis Operum potentia*", "toda la potencia del obrar humano" o la "Obra Humana en todo su alcance".

Ciento veinte años después de Bacon, escribe Vico:

> "Il conato.... è propio dell' umana volontà" –el empeño es cosa propia a la voluntad humana (*Scienza Nuova*, 1744, Lib. I., Del Método; 1859, vol.V., p. 83).

Otros ciento veinte años más tarde Marx da un cuadro lúcido del papel de la conciencia en la voluntad y en el trabajo humano:

> "Al hablar del trabajo nos referimos a aquella forma que es propia exclusivamente al hombre.
>
> "La araña realiza actos semejantes a los del tejedor, y la abeja abochorna, por la construcción de sus celdillas de cera, a muchos constructores entre los hombres. Pero lo que desde el principio distingue de la mejor abeja al peor constructor, es el hecho de que éste ha construido su celdilla en su cerebro antes de construirla en cera.
>
> "Al terminar el trabajo se presenta un resultado que ya existía en la mente del trabajador, es decir, existía como idea.
>
> "El hombre no sólo realiza cambios de forma en las

> cosas naturales; realiza en el medio natural también su fin, que él conoce, que determina todo el modo de su proceder como ley, y a este fin él tiene que subordinar su voluntad......
>
> "El hombre se sirve de las cualidades mecánicas, físicas y químicas de las cosas, para hacerlas actuar como medios poderosos sobre otras cosas, en acuerdo con su propio fin" (*El Capital, T. 1, Parte 3, Cap. V).*

Sí, "il conscer e l'fare è una medesima cosa" –en "este Mundo de las Naciones el cual por cierto fue hecho por los Hombres.... el saber y el hacer es la misma cosa"; como lo escribió Vico en 1744, en su *Seconda Scienza Nuova* (1744; 1859, t.V, p. 86).

Estos conceptos de Francis Bacon y de Vico son también, como hemos visto, los de Marx y Engels. Engels se empeña en analizar el significado del trabajo prehumano, del trabajo no todavía consciente en el proceso de la humanización de los homínidos. Con eso Engels da un paso de importancia suma: continúa Engels la gran obra de Darwin al intervenir en la dilucidación de un punto crítico de la evolución del mundo animal, es decir de un punto crítico en la historia del mundo orgánico que Darwin no alcanzó a vislumbrar ni siquiera en su obra del *Origen del Hombre, The Descent of Man*, que fue publicada en 1871.

Engels resumió sus ideas respectivas en un artículo que fue escrito en 1876, con el propósito de publicarlo en una revista editada por Liebknecht. Pero Engels no alcanzó a terminarlo; el artículo fue editado sólo veinte años después en la revista *Neue Zeit*, en Berlín, y fue incluido en seguida en su obra póstuma *Dialéctica de la Naturaleza*. El artículo lleva como título el que hemos tomado prestado para este capítulo. "*El papel del Trabajo en la Transformación del Mono en Hombre*".

Engels parte del concepto de que es el trabajo el que "ha creado al hombre mismo" (*Dialektik*, p. 179), en el curso de la evolución de los homínidos. Los tres aspectos críticos de este desarrollo progresivo del homínido al hombre, a través del trabajo, son: la evolución del cerebro, del lenguaje y de la mano. El lenguaje se desarrolla en respuesta a las necesidades del mutuo entendimiento en el trabajo colectivo. Y "la mano

es no sólo el órgano del trabajo; es ella también el producto del trabajo" (p. 181), igual que el lenguaje, igual que el mismo cerebro. El cerebro permite tanto el comienzo como la evolución de todo el trabajo, y al mismo tiempo el cerebro aprovechará del trabajo en el curso de la evolución de los homínidos (pp. 183-184).

El desarrollo del trabajo y de sus correlatos inmediatos – como la función cerebral, el lenguaje, la actividad manual– está estrechamente entrelazado con la confección y el manejo de las herramientas que usa ya el homínido. Es así como el hombre, en el trabajo colectivo, llega a dominar la naturaleza.

Resume Engels su concepto en forma clarísima:

> "En pocas palabras: el animal sólo utiliza la naturaleza y realiza cambios en ella simplemente por su presencia; [al contrario] el hombre, por los cambios que él imprime a la naturaleza, la somete al servicio de sus fines; el hombre la domina. Y es ésta la última y esencial diferencia entre el hombre y los demás animales, y es evidente que es el trabajo [humano] que ha determinado esta diferencia" [esencial y crítica en la evolución misma de la especie humana] (*Dialektik* p. 190).

Homo opifex y sapiens

Hasta aquí Engels en su ya famoso artículo sobre "*El trabajo en el proceso de la humanización*".

Por cierto, Engels no pudo prever el gran progreso que se hará en este problema por la arqueología.

Al hablar del trabajo y de su función en el proceso de la humanización se llega, en la misma evolución biológica del hombre, al concepto de que la confección de la herramienta, del comienzo de la técnica, es un momento crítico de esta evolución, siempre en el marco del trabajo y como corolario de los factores ya mencionados –cerebro, mano, lenguaje. Sin permitirme un propio juicio en cuestiones de la sistemática zoológica aplicada al hombre, quiero mencionar que más recientemente autores ingleses de alta alcurnia científica

llegaron a la conclusión que el hombre debe ser definido no zoológicamente, sino más bien tecnológicamente (véase la bibliografía y discusión en mi libro, 1963, pp. 64-67; 1967, pp. 79-84). De hecho, es esta insinuación de los autores ingleses el franco reconocimiento que el hombre debe ser definido ya no biológicamente, sino sociológicamente, porque el desarrollo de la herramienta se realiza en el marco del trabajo colectivo de los homínidos.

Se trata aquí no más que de un caso especial del gran problema de la delimitación de las ciencias que ya hemos discutido en un capitulo anterior. Tengamos presente que no se puede definir la vida, digamos la vida de la ameba, sólo *químicamente*; para entender los fenómenos vitales de la ameba tenemos que recurrir también a la *estructura* de la ameba. Es decir, la vida de la ameba debe ser definida *biológicamente*. *Y no es vanidad humana* cuando se dice que el hombre no es simplemente un fenómeno *biológico* sino también *sociológico.*

Siendo la evolución de los *hominideos* hacia *homo sapiens* indudablemente dependiente también de la confección de la herramienta, del trabajo, del *opus*, parece que lo más justo sería servirse, para *homo sapiens*, también del término *homo opifex* que he propuesto hace algunos años (1958, pp. 217, y sig.). *Opifex* es el artesano, artífice, el que hace alguna obra, fabricante, trabajador. *Opifex mundi, Opifex rerum.* "Creador del mundo, de todas cosas", como dicen los diccionarios. Al proponer el término *homo opifex* lo identificaba yo con *homo sapiens.* Pero la calidad de *opifex* no surge de repente en *homo sapiens*; el uso y la confección de la herramienta están ya presentes en ciertos homínidos.Vale eso tal vez ya para el *australopiteco* (según Leakey, cit. Oakley, 1961, p. 190), pero en todo caso para el *pitecántropo* y *sinántropo (Von Koenigswald, 1964).*

Se podría también opinar que la tecnología incipiente en el marco del trabajo colectivo de los homínidos representa un factor tan sobresaliente en la lucha por la existencia, que la selección natural o biológica, llegó a ser dirigida durante varios cientos de milenios por este nuevo conjunto de factores que ya es de orden sociológico. Serían estos factores sociológicos los que determinarán los rumbos de la selección natural, o biológica, llegándose por este camino a *homo sapiens* (Debetz,

1961, pp. 139, 141; Oakley, 1961, p. 187; Geertz, 1964; mi libro, 1967, 00. 74-85).

Homo sapiens es hombre del Paleolítico, al principio de la primera fase de la llamada Edad de Piedra. *Homo sapiens* es no más que recolector de fruta silvestre, o pescador y cazador. Pero *homo sapiens* confecciona también las pinturas murales que causan la admiración del hombre europeo de nuestro tiempo. Parece seguro que nosotros somos físicamente, biológicamente, ciento por ciento iguales al *homo sapiens* del Paleolítico. Siempre con el mismo cerebro de *homo sapiens* del Paleolítico, el hombre crea la tecnología y la ciencia de nuestro tiempo, llega él a la bomba atómica y llega a pasearse en el espacio cósmico. ¡Qué progreso técnico, científico, intelectual, progreso vertiginoso y siempre sin cambiar su físico, es decir, sin selección natural!

Homo opifex, homo sapiens. Homo sapientissimus, homo sapientissimus liber, homo sapientissimus excelsus (fig. 19, mi libro 1958).

Todo eso es pura verdad, y en todo caso no hay ningún progreso biológico sino sólo progreso sociológico, que se lo llame tecnológico o cultural, o simplemente espiritual, o intelectual -aunque,por cierto, *no hubo progreso de orden moral.....* Al contrario, cosa terrible- guerras mortíferas como nunca antes, a través del mundo entero, guerras en defensa de intereses clasistas...

Homo opifex y sapiens visto por Wallace

Es el lugar en el cual tenemos que acordarnos de A. R. Wallace, del gran naturalista inglés, contemporáneo de Darwin. Independientemente de Darwin, Wallace había concebido la idea del origen de las especies y de la selección natural. En febreo de 1855 Wallace, que se encuentra en aquel tiempo en Sarawak, en la Isla de Borneo, envía a Londres su ensayo *Sobre la Ley que reguló la Introducción de Nuevas Especies.* El ensayo fue publicado en septiembre de 1855 en la revista *Annals and Magazine of Natural History* (1855; Reimp. 1960). Con un prefacio del profesor Pantin. Escribe Pantin:

> "Todos saben que el ensayo de Alfred Russel Wallace, sobre la evolución en base de Selección Natural fue el estímulo inmediato que movió a Charles Darwin a publicar no sólo el famoso artículo común [con Wallace] del año 1858, sino a escribir y lanzar también en 1859 su *Origen de las Especies*....Lyell [el gran geólogo y amigo íntimo de Darwin] había hecho conocer el ensayo a Charles Darwin, el que en seguida, en forma tan característica parar él, escribió a Wallace diciéndole qué buena impresión él se formó del ensayo" (Pantin, 1960, p. 139).

Engels conoció la gran labor de Wallace: "el benemérito zoólogo y botánico, el que simultáneamente con Darwin concibió la teoría de la transformación de las especies a través de la selección natural" (*Dialektik*, p.41). Pero Engels conoció también la grotesca participación de Wallace en el espiritualismo, por el cual en aquellos tiempos tomaron interés varios grandes científicos ingleses. Engels debidamente se burla de este desliz de Wallace y de otros en un artículo escrito ya en 1878 pero publicado sólo veinte años después (*Dialektik*, pp. 41-52; carta a Marx, 1877 ó 1878; también carta de Engels a Marx, t. 34, p. 62). Pero lo que en ese lugar interesa a nosotros es que, al parecer, a Engels y muy probablemente a Marx, se les ha escapado completamente el conocimiento del maduro concepto que Wallace se había formado justamente sobre la inaplicabilidad de la ley de la selección natural darwiniana a la evolución sociológica o cultural humana.

Se trata de un relato de Wallace publicado en *Journal of the Anthropological Society*, Mayo de 1864. Versa su largo título: *El Origen de las Razas Humanas y la Antigüedad del Hombre, según la teoría de la Selección Natural.* Varios años después, en 1870, este escrito de Wallace, junto con varios otros escritos suyos, fue publicado bajo el título común *Contributions to the Theory of Natural Selection.* Oigamos lo que Wallace dice en su célebre escrito del año 1864. Todo eso es de importancia fundamental para nuestro problema, y creo que no me equivoco al decir que este clásico pronunciamiento es poco conocido o desconocido. Por eso doy las citas también en su original inglés:

"As the earth has gone through its grand cycles of geological, climatal and organic progress, every form of life has been subject to its irresistible action, and has been continually, but imperceptibly moulded into such new shapes as would preserve their harmony with the ever changing universe. No living thing could escape this law of its being; none could remain unchanged and live, amid the universal change around it.

"At length, however, there came into existence a being in whom that subtle force we term mind, brcame of greater importance that his mere bodily structure. Though with a naked and unprotected body, this gave him clothing against the varying inclemencies of the seasons. Though unable to compete with the deer in swiftness, or with the wild bull weapons with which to captureor overcome both...

Al pasar la tierra por sus grandes ciclos progresivos geológicos, climáticos y orgánicos, todas las formas de vida estaban sujetas a la influencia irresistible [que tuvieron estos cambios], y todas ellas cambiaban sin interrupción, pero de modo imperceptible hacia nuevos aspectos tales que contribuyeran a preservar estas formas de vida en armonía con el universo siempre cambiante. Ningún ser vivo habría podido escapar a estaley desu vivir; ningún ser vivo habría podido quedarse ni cambiar y así continuar viviendo, en medio del cambio universal en su alrededor.

"Sin embargo, finalmente, se originó un ser vivo en el cual la fuerza delicada que llamamos la *mente* [el pensar; cursivas de Wallace] había adquirido mayor importancia que la estructura corporal. Aunque su cuerpo era desnudo y sin protección, *eso* [cursivas de Wallace; el pensar] le procuró la cubierta contra las variadas inclemencias de las estaciones del año. Aunque este ser no era capaz de competir con el reno en rapidez, o con el toro salvaje en fuerza, eso [el pensar] le procuró armas para vencer a los dos...

"This wonderful faculty taught him to govern and direct nature to his ownbenefit, and make her produce food for him when and where he pleased.

"From the moment when the first skin was used as a covering, when the first rude spear was formed to assist in the chase, the first seed sown or shoot planed, a grand revolution was effectd in nature, a revolution, which in all the previous ages of the earth's history had had no parallel, for a being had arisen who eas no loger necessarily subject to chanque with the changing universe – a being who was in some degree superior to nature, inasmuch, as he knew how to control and regulate her action, and could keep himself in harmony withher, no by a change in body, but by an advence of mind" (pp. 167-168).

"By his superior intellect...by his superior sympathetic and moral feelings, he becomes for thesocialsta" (p.168). "Thereis no contradiction in my advence to this high state of civilization, while his physical frame remains unchanged" (p. 181), "while his external form will probably ever remain unchanged" (p. 169).

"Esta maravillosa facultad [de pensar] enseñó al hombre a dominar la naturaleza y doblegarla a favor suyo, para hacerla producir el alimento que él necesitaba, producirlo cuándo y dónde él lo quería.

"En el momento cuando por primera vez la piel de un animal sirvió al hombre de cubierta, cuando fue confeccionado el primer rudo dardo para ser útil en la caza, cuando fue sembrada la primera semilla, o plantado el primer pimpollo –en este momento una gran revolución se había efectuado, una revolución que no tenía su igual en ninguna otra época de la historia de la Tierra. Porque había surgido un ser vivo que no era más sujeto a la necesidad de cambiar [su naturaleza biológica] al producirse cambios en el universo – un ser vivo que en cierto grado era superior a la naturaleza, en cuanto él sabía cómo controlar y ordenar la acción de ella, un ser vivo que podía ponerse en armonía con la naturaleza ya *no cambiando su cuerpo, pero progresando en su pensar*" (cursivas de A. Lipschutz).

"Por su intelecto superior... por sus sentimientos superiores y de moral, el hombre llegó a ser propio para la vida en sociedad". "*Nada está en*

contra de mi argumento de que el hombre puede alcanzar este alto grado de civilización quedando su marco físico sin cambio alguno" y "su forma exterior [o su físico] quedará probablemente sin cambio para siempre". (cursivas de A. Lipschutz).

Pocos días después de ser publicado el artículo de Wallace en el *Journal of the Anthropological Scociety*, escribe Darwin a su amigo, el ya mencionado geólogo Lyell:

> "There in no doubt, in my opinion, on the remarkable genius shown by the paper" (Darwin, *More Letters*, t. 2, p. 32; carta del 22 de mayo de 1864).
>
> "Creo que no puede haber duda alguna sobre el notable genio que se manifiesta en este artículo".

Seis días después Darwin escribe también a Wallace, al autor mismo del artículo:

> "The great leading idea is quite new to me, viz. that during late ages the mind will have been modified more than the body" (Darwin, *Life and Letters*, t. 3, p. 90).
>
> "La gran idea gobernante es totalmente nueva para mí, es decir, la idea de que en épocas posteriores el pensar ("the mind") haya sido más modificado que el cuerpo".

Y todavía años después escribe Darwin que es un "artículo admirable" (*Origin of Man*, 1871, vol. 1, p. 158).

Sin embargo –y aquí tocamos un punto céntrico en la discusión sobre las relaciones entre la biología darwiniana y la sociología marxista– Darwin está muy preocupado por la limitación, o eliminación, que las ideas de su tan apreciado amigo Wallace que acabamos de exponer, podrían traer para el concepto de la selección natural. Y de hecho esta "preocu-

pación" de Darwin con respecto a sus propios conceptos es bien justificada. En 1869, Wallace, en un artículo sobre un libro de Lyell, no vacila en pronunciarse en forma definitiva sobre este problema:

> "In the brain of the lowest savages, and, as far as we know, of the prehistoric races, we have an organ... little inferior in size and complexity to that of the highest types....But the mental requirements of the lowet savages, such as the Australians or the Andaman islanders, are very little above those of many animals....How, then, was an organ developed so far beyond the needs of its possessor? Natural Seleccion could only have endowed the savage with a brain a little superior to that of an ape, whereas he actually possesses one but very little inferior to that of the average members of our learned societies" (Wallace, Quarterly Review, 1869, p. 391-392; cita de More Leters, t. 2, pp. 39-40).
>
> "Con el cerebro de los salvajes de los más primitivos, y, según lo sepa, también de las razas prehistóricas, se nos presenta un órgano....de tamaño y complejidad escasamente inferior al de tipos [humanos] de los más superiores....Pues bien, las *necesidades* (cursivas de A. Lipschutz) mentales ("mental requirements") de los salvajes de los más primitivos, como los australianos y los isleños de Andamán, no son mucho mayores que las de muchos animales... ¿Cómo entonces un órgano se desarrolló en grado que tanto supera las necesidades de su portador? La selección natural habría alcanzado a procurar al salvaje un cerebro escasamente superior al de un mono, mientras que de hecho el salvaje posee un cerebro escasamente inferior al de algún miembro de nuestras sociedades científicas".

Darwin, al leerlo, se puso muy nervioso, cuenta su hijo Francis que en el propio ejemplar de Darwin del número de la Revista que trae el artículo de Wallace aparece al borde de la página un No, tres veces subrayado (*More Letters*, Vol. 2, p. 40). El 4 de mayo Darwin escribe a Lyell:

> "Wallace's article struck me as admirable...but I was dreadfully disappointed about Man, it seems to me incredibly strange" (*Life and Ketters*, t. 3, p. 117).
>
> "El artículo de Wallace me impresionó por ser admirable...pero me quedé terriblemente desilusionado en cuanto al Hombre; me parece increíblemente extraño".

Hoy ya no participamos en la opinión de Wallace que no hay lugar para la selección natural en el desarrollo del cerebro de los homínidos hacia el estado característico de estos "salvajes" que pertenecen al *homo sapiens*, igual que nosotros. Pero eso sí, no cabe duda alguna que no tuvo más lugar una selección natural en el curso ulterior de la historia humana, digamos, en los últimos cincuenta mil años o más, un cambio en la condición anatómica o histológica del cerebro, desde la aparición del *homo sapiens* con su pensar, como nos lo ha pintado justamente Wallace en forma en realidad maravillosa en su artículo anterior, del año 1864, en el *Journal of the Anthropological Society* que hemos analizado más arriba.

Sin embargo, Wallace está por cierto muy equivocado al escribir que "las necesidades mentales de los salvajes de los más primitivos, como los australianos (u otros)...no son mucho mayores que las de muchos animales".

Es evidente que la evolución tecnológica de *homo sapiens* presupone un estado mental que permita el pensamiento,un obrar consciente, la capacidad de una "preestructuración" mental, como lo resume Marx en 1867, del primer tomo de *El Capital*. Y ya que consta que el *pitecántropo*,o *sinántropo*, era un homínido *opifex*, es justo opinar, como ya lo discutimos, que el camino evolutivo biológico hacia el *homo sapiens* fue determinado sociológicamente. Es así como se ha llegado a una nueva fase de la historia del mundo orgánico: *homo sapiens* con una biología relativamente estacionaria, o sin biología evolutiva, pero con una evolución sociológica de grado sumo, cuyas dimensiones no se pueden prever y nunca se podrán prever más que a corto plazo.

Los verdaderos alcances de la noción de la tecnología

Sí, nadie lo pondría en duda que la evolución tecnológica de *homo sapiens* y siempre *opifex* presupone un pensar consciente como Marx lo expresó en forma tan diáfana. Sin embargo, en la discusión de los problemas fundamentales de la sociología marxista, y en especial del significado que en ella se atribuye a la tecnología, con frecuencia se desconoce que desde el principio la sociología marxista tenía presente como *conditio sine qua non* la ligazón entre *opus* y *mens*, para servirnos de las ya clásicas palabras de Francis Bacon. Esta ligazón es de interés especial en toda discusión sobre la noción de la tecnología en el marco de la sociología marxista.

No es nuestro propósito complicar esta exposición sobre Darwin y Marx con citas de otros autores. Sin embargo, el muy reciente pronunciamiento de un prominente autor estadounidense merece ser mencionado y discutido en este lugar, y su erróneo concepto sobre los errores de Marx merece ser rechazado. Se trata de una conferencia de profundidad y de nobleza de espíritu que Lewis Munford, presidente de la Academia de Artes y Letras, dictó en septiembre de 1965 en la renombrada Smithsonian Institution de Washington; la conferencia fue publicada en la revista británica *Nature* (t. 208: p. 923). Opina Munford:

> "Marx was in error in giving the instruments of production a central place and a directive function in human development...In describing only the material components of technics, this practice overlooks the equally vital role of...hearths, pits, houses, pots, sacks, clothes, ...byres, baskets, ...diches, reservoirs, canals and cities....Man al the beginning possessed one primary all-purpose tool that was more important than any later assemblage: namely, his own mind-activities that porduced hand axes and wooden spears" (p. 924).

> "Marx cometió un error atribuyendo a las herramientas un lugar céntrico y una función directora en la evolución humana...al referirse a los componentes

> materiales de la tecnología se desconoce el papel igualmente vital [de tantos otros objetos]: del fogón, del pozo, de la vivienda, del jarro, del saco, de vestidos...de establos, de cestas...de zanjas, reservorios, canales y ciudades....El hombre [i. c. homo sapiens] poseía, desde el principio, una herramienta primaria de importancia para todos los fines y que era de mayor importancia que todo el conjunto [técnico] posterior: su propio cuerpo *activado por su mente* (cursivas de A. Lipschutz) y activado en todas sus partes, determinando no sólo aquellas actividades motoras de las cuales resultaron las hachas [de piedra] y dardos de madera".

Para apoyar su tesis que "Marx cometió un error atribuyendo a las herramientas un lugar céntrico y una función directora en la evolución humana", Mumford menciona más de una docena de otros aspectos técnicos, "desconocidos", como dice Munford, por Marx.

Más recientemente Munford lo repite en las primeras páginas del primer capítulo de su nuevo libro (1967).

Sin embargo, conste que Marx y Engels desde el principio estaban muy conscientes de estos otros y muy diversos aspectos técnicos. Escriben ellos en 1845 ó 1846 en su *Ideología Alemana* (Parte I, Cap.A, 1; Trad. Inglesa, 1939, p. 16):

> "We must begin by stating the first premise of all human existence, and therefore of all history, the premise namely that men must be in a position to live in order to be able to 'make history'. But life involes before everything else eating and drinking, a habitation, clothing and many other things".
>
> "Tenemos que comenzar dejando constancia de que la primera premisa de toda historia humana es que para poder 'hacer historia' el hombre debe estar en la situación de poder vivir. Pero la vida presume, en primer lugar, poder comer y beber, tener *casa, vestido, y muchas otras cosas*". (cursivas de A. Lipschutz).

"Amparo y vestido" aparecen también en el discurso pronunciado por Engels en el entierro de Marx, como ya lo mencionamos antes.

Conste con toda evidencia que Marx y Engels insistían en que la evolución auténticamente humana presupone, desde el principio, no sólo la herramienta en el sentido estrecho de la palabra, sino también "casa, vestido y muchas otras cosas" –¡igual que Mumford ciento veinte años después!– sin perjuicio para el papel preponderante de la herramienta en el concepto de Marx y Engels.

Mumford insinúa que en la confección y la evolución de las herramientas, es decir de la tecnología, cupo un papel de los más importantes a factores culturales de índole muy diversa como el rito, el canto, el baile:

> "Exactitud ritual ceremonial precede a la exactitud mecánica en el obrar: la primera división en el trabajo emanó de la especialización en el servicio ceremonial" [religioso] (p. 925).

Todo eso está plenamente conforme con los conceptos de Marx y Engels resumidos en lo que ellos escribieron sobre el carácter íntimo del trabajo humano y sobre el papel del trabajo en el proceso de la humanización. ¡No hay ningún "error" por parte de Marx o Engels! Y es aun sorprendente hasta qué grado las opiniones vertidas por Marx y Engels cien años atrás, se comprueban por los datos que nos proporciona la antropología social o cultural de nuestro tiempo. Ya la tecnología incipiente, incluso el fogón y la cueva-vivienda, que se genera en la vida de un homínido como el pitecántropo o sinántropo, deben todo a su cerebro, por modesto que éste fuera el comparar con el de *homo sapiens*. Y de modo igual la tecnología *suma* debe todo al cerebro de *homo sapiens*, a la reflexión y a la voluntad conscientes y puestas en marcha en la obra, como ya lo destacó Marx, pero también en el baile y en el oficio ceremonial de tiempos muy remotos, en cuanto ellos hayan contribuido al desarrollo de la disciplina mental, o en la ciencia de nuestros tiempos. La máquina, punto céntrico de la tecnología *suma*, es y siempre queda materia cultural. La máquina no es simplemente materia tridimensional. Ya la

herramienta de *homo sapiens* y *opifex*, y en grado inmensamente mayor la máquina, es materia que ha sido "arreglada" por el espíritu humano, el cual, por cierto, presupone ciertas condiciones biológicas o cerebrales y ambientales materiales. La herramienta paleolítica y la máquina no es simplemente mineral o metal, igual que el hombre no es animal.Para confeccionar y poner en juego su máquina el hombre recurrirá muy conscientemente a todos los componentes ideológicos presentes desde antaño, y se empeñará en impregnar a ellos rumbos de utilidad para la evolución tecnológica. La ideología, en el sentido más amplio de la palabra, es también instrumento de realización tecnológica (mi libro 1943, pp. 160-162, 172-175) y la superestructura espiritual.

Les debemos a Marx y Engels que así podamos pensar y hablar en nuestros días.

Marx y Engels en contra de los darwinistas materialistas alemanes y de la agrupación racional de las ciencias naturales y sociales

Nos hemos impuesto de la importancia decisiva que Marx y Engels atribuyen al pensamiento, a la conciencia como factor de la evolución histórica del hombre. Tal insistencia en la primacía de lo "humano", en la historia humana, ante lo "biológico" u orgánico en general, es contraria a los conceptos del materialismo de los biólogos contemporáneos de Marx y Engels en Alemania, de los Büchner y otros que continúan en la línea de los materialistas franceses del siglo XVIII sin agregar nada de nuevo insistiendo en la primacía de lo biológico en la cultura humana.

Escribe Büchner en su célebre libro *Kraft und Stoff, o Energía y Materia*, que fue publicado por primera vez en 1855:

> "La palabra 'Alma' no es nada más que....una expresión general que resume las actividades todas del cerebro y de sus partes... Los fenómenos psíquicos son el producto de los movimientos materiales en el interior de las células cerebrales" (ed. 1902; p. 177).

Por cierto, todos estamos de acuerdo que la conciencia, los fenómenos psíquicos son función del cerebro; ellos son dados con los procesos químicos en las células cerebrales. Pero Engels se enojó con el "nada más" de Büchner. Le replica Engels debida y decididamente:

> "Algún día 'reduciremos' el pensamiento experimentalmente, con seguridad, a movimientos moleculares, o químicos, en el cerebro; pero ¿acaso se agota con ello la esencia del pensamiento?" ¿y su conocimiento? (*Dialektik*, p. 264).
>
> "¡Disparate materialista!" –"all der materialistische Blödsinn" (*Dialektik, p. 217)*

Opina Engels que más que este "disparate materialista" vale "la agrupación racional de las ciencias naturales", que era, como dice Engels, la gran hazaña de Hegel (p. 217).

Se trata en primer lugar de la delineación entre las ciencias biológicas y sociológicas, como diríamos hoy. Hay entre estos materialistas alemanes una desorientación en cuanto a la agrupación de las ciencias, o como dice Engels, en cuanto al "control" de las ciencias, lo que se manifiesta en "la presunción" de aplicar las teorías de las ciencias naturales a la sociedad" [humana] (*Dialektik*, p. 215).

Cuán lejos va la desorientación de los naturalistas materialistas de aquella época en Alemania, lo enseña el siguiente accidente pseudocientífico, que es como una verdadera sátira sobre los mismos naturalistas materialistas.

En el célebre libro de Büchner se encuentra una cita de un libro publicado en 1854 por otro materialista de aquella época, por Emil Huschke,profesor de anatomía en la famosa Universidad de Jena. Escribe Büchner (p. 177):

> "Quien conoció, aunque si fuera no más que a través de una sola mirada, las fuerzas y resortes del cerebro, el más maravilloso de todos los órganos.....¿podría él rehusar su aplauso a las siguientes palabras de Huschke?:

> "'La suerte de toda la humanidad está íntimamente ligada con las 65 a 70 pulgadas cúbicas de masa cerebral,
>
> "'y la historia humana está inscrita en ella como en un gran libro lleno de signos jeroglíficos'".

Por cierto, Marx y Engels tampoco habrían rehusado su entusiasta aplauso a Huschke, en cuanto al significado de la masa cerebral de *homo sapiens* para la suerte de la humanidad. Pero en cuanto al cerebro lleno de signos jeroglíficos resumiendo la historia cultural de la humanidad, es la más grotesca herejía anticientífica contraria a toda "agrupación racional de las ciencias naturales".

La cultura humana no está "almacenada" en jeroglíficos inscritos en la masa cerebral. Cada uno de nosotros nace, en Asia, Europa, África, América y Australia, con el mismo cerebro, como nacían nuestros antepasados de la raza de *homo sapiens* de la lejana Edad de Piedra. Tenemos toda la razón para suponer que el *homo sapientissimus excelsus*[4] que construyó el primer Sputnik y que en seguida se paseó por el Cosmos nació con un cerebro absolutamente igual al del *homo sapiens*, no más que *homo sapiens* y *opifex*, que confeccionaba, en Europa o África, su herramienta de piedra y los maravillosos murales del Paleolítico. La cultura se transmite no simplemente por la masa cerebral presente en el momento de nacer; la cultura se trasmite por la palabra y hasta por la mirada, por la escritura, por los restos de la obra tridimensional humana. En todos ellos está "inscrita" la historia humana y no en el cerebro, como opinan los biólogos materialistas. La historia humana, la historia de la cultura está inscrita en las tabletas de barro de los babilonios, en las en las escápulas de los chinos[5], en los papiros de los egipcios, en los pergaminos de los hebreos, en las estelas y libros de los mayas, en los códices de los aztecas. La historia humana está inscrita también en los restos de la tecnología incipiente de la Edad de Piedra; en los restos de las viviendas; en las pirámides egipcias; en la alfarería y en las obras de arte de los tiempos prehistóricos como los murales paleolíticos; en los templos; en las catedrales medievales.

---

4 Véase para esta nueva terminología la fig. 19 de mi libro de 1958.

5 (ver "scapulimancy en Needham, 1954; 1956, p. 347).

La historia de la cultura nos es también transmitida por los cantos y cuentos populares, por las costumbres y los bailes populares, por los mitos religiosos. No vacilo en decir todo eso aunque soy profesionalmente hombre de ciencia y ateo soy también.

Con la obra biológica epocal de Darwin se produjo, en especial en Alemania, un resurgimiento del materialismo naturalista. Opinaban estos naturalistas que la perfecta biología darwiniana y un perfecta neurofisiología con una bioquímica de las células cerebrales, nos procurarán el conocimiento perfecto definitivo de la abundancia cultural humana, de todo lo humano. Pero era todo eso el "disparate materialista", para servirnos de nuevo de la terminología de la cual hizo uso Engels ¡hace casi un siglo! Opinar que una perfecta biología darwiniana y una perfecta bioquímica nos procurarán tales datos históricos y sociológicos, significa desconocer completamente "la agrupación racional de las ciencias naturales" e histórico-sociales.

De Voltaire a nuestros días

Hace más de dos siglos un hombre de tanta profundidad como Voltaire dio expresión burlona a este problema de la agrupación racional de las ciencias.

En una obra que hoy muy pocos leerán, *La Pucelle d'Orleans*, obra escrita entre 1730 y 1762, Voltaire estampó los siguientes versos, muy divertidos, con los cuales el autor se empeña en captar nuestro gran problema de la agrupación de las ciencias (Canto XXI):

Connaissons-nus quel ressort invisible
Rend la cervelle ou plus ou moins sensible?
Connaissons-nous quels atomes divers
Font l'esprit juste ou l'esprit de travers?
Dans quels recoins du tissu cellulaire
Sont les talents de Virgile ou d'Homère?

La cause en est au doigt du Créateur;

Elle est cachée aux yeux de tout docteur:
N'imitons pas leur babil inutile.

De estos magníficos versos, escritos en el dialecto galo-romano, les daré mi mala traducción a uno de los dialectos iberoromanos:

¿Sabemos cuál es el resorte invisible
Que rinde el cerebro más o menos sensible?
¿Sabemos cuáles son los átomos diversos
Por los que el pensar será justo o será travieso?
¿En qué guarida del tejido celular
Se esconden los talentos de un Virgilio, de un Homero?

La causa de todo eso está en las manos del Creador;
Se oculta la causa a los ojos de cualquier doctor:
No conviene imitar su habladuría inútil.

Por ciento, no estamos de acuerdo con quienes piensan que todo está en las manos del "Creador". Y aparte de eso, las dificultades explicativas a las cuales se refiere Voltaire, como las diferencias bioquímicas determinantes de las diferencias en el modo de pensar, son en parte, sólo transitorias, aunque, por cierto, a muy largo plazo. Pero Voltaire enfoca el problema de la agrupación racional de las ciencias con mucha sabiduría. En el caso especial se trata, según el concepto de nuestro días, de la alineación entre el tan variable modo de pensar, variable según la época y según el individuo –que son cosas de sociología– por un lado, y la neurofisiología y bioquímica por el otro.

Es de un interés cautivante que en la larga historia del pensamiento científico se vuelve, con alguna frecuencia, al mismo problema de la agrupación racional de las ciencias. Lo revelan los resúmenes de dos reuniones de alta categoría científica, en relación con el centenario de Darwin (Barnett, 1958, cap. 13, 15; Banton, 1961). Se están haciendo también serias y exitosas tentativas en el estudio del comportamiento social de animales de laboratorio como la rata (Barnett, 1963) y de monos, en especial del babún (Washburn & DeVore, 1961;

DeVore, 1965). Se discute la cuestión de si estudios semejantes en monos podrían servir para el mejor entendimiento de "la evolución del robo organizado" en el hombre (Tigre & Fox, 1966), especialidad sobresaliente, más que nunca antes, en el hombre del siglo XX. Todo eso es, en nuestro concepto, por cierto, de gran valor. En su entusiasmo Tiger y Fox declaran:

> "En consecuencia el estudio del comportamiento social humano llega a ser una repartición –a subfield– de la zoología comparativa [en cuanto ésta se ocupa] del comportamiento animal".
>
> "Ninguna teoría especial, otra que la de Darwin, es necesaria para explicar la evolución y la persistencia de los aspectos más generales de la organización (social) humana" (p. 76).

De gran interés y sorpresa es también lo que nos cuenta otro autor moderno, Sir James Gray:

> "Economía puede ser considerada como un aspecto especial y muy desarrollado de la biología humana" (1965, p. IX).

Según nuestro modo de ver, todo eso son graves deslices, como lo sería la aseveración que la biología es una repartición de la química, "nada más" que química, igual que el "nada más" de los materialistas naturalistas. Quedan válidas hasta nuestros días la palabras que hace más de cien años escribió Claude Bernard, el gran biólogo y patólogo francés: los seres vivos ofrecen fenómenos que son distintos de los de la naturaleza circundante; estos fenómenos vitales no pueden ser dilucidados simplemente por leyes físico-químicas; hay que recurrir para este fin simultáneamente a "sus leyes especiales" (1865, p. 118).

Por cierto, los fenómenos vitales son fenómenos físico-químicos; pero éstos se realizan en el marco de una estructura heredada, la que se originó hace millones de años en ciertas condiciones físico-químicas y ambientales dadas que hasta ahora no han sido todavía dilucidadas en su totalidad. De igual modo nos parece justo opinar que los fenómenos culturales

humanos, tan distintos de los fenómenos biológicos, se han originado eso sí en ciertas condiciones biológicas y ambientales dadas; pero estos nuevos fenómenos llamados culturales no pueden ser dilucidados simplemente por fenómenos biológicos. Tenemos que recurrir para este fin a las leyes especiales, las que resumen el modo como, en condiciones biológicas y ambientales dadas, se engendran fenómenos culturales en sus aspectos primitivos, pero evolutivos.

Los conjuntos diferenciales de la naturaleza inorgánica, biológicos o sociales, pueden ser resumidos, con Needhan (1936), *como niveles dialécticos*; o como *campos dinámicos específicos* (Lipschutz, 1943, p.180; 1960b) Con eso se vuelve debidamente al modo de pensar de Wallace y de Engels: cerebro, mano, lenguaje, herramienta y sus interrelaciones, en cuyo ámbito se origina una nueva "biología", una nueva "naturaleza" que es justamente la cultura humana, un conjunto de nuevos campos dinámicos específicos: *la historia humana.*

De la física y química a la biología, a la nueva química o bioquímica, en obediencia a la estructura celular, digamos de la ameba.

De la biología a la cultura humana, o sociología, en obediencia a la estructura social, digamos *homínidos* y *homo sapiens.* Un cuadro verdaderamente cautivante de la evolución de la física y química a la biología o bioquímica, y de la biología a la sociología, resumidas cada una de ellas en nuevas leyes científicas.

Es éste el auténtico sentido de la gran labor que están realizando, por una parte, los biólogos y bioquímicos, y por la otra los renombrados investigadores de la conducta sexual-biológica y de la conducta social comparativa de monos antropomorfos, estudios comparativos que fueron resumidos más recientemente por varios especialistas de primera categoría, sin que ellos estuvieran siempre conscientes de las verdaderas relaciones entre biología y sociología (DeVore, 1965; DeVore, Ed. 1965; Geertz,. 1965; Crook y Gartlan, 1966; Fox, 1967).

Otros autores de nuestro tiempo se dieron bien cuenta de que se trata, fundamentalmente, del problema de la agrupación

de las ciencias en el sentido de Engels, de la sociología que forzosamente se agrega, o sobrepone, a la biología si queremos entender el fenómeno de "Human Revolution", para servirnos de las palabras de un autor moderno (Hockett y Ascher, 1964; Holloway, 1969; los dos de gran importancia, y con amplia bibliografía).

Hace casi sesenta años Lenin supo dar una expresión muy diáfana e instructiva al problema de la agrupación racional de las ciencias y así también a los deslices respectivos, expresión muy instructiva y válida hasta nuestros días. Escribe Lenin:

> "Nada más fácil que pegar el rótulo... biológico-sociológico sobre los fenómenos como crisis, revoluciones, lucha de clases, etc.; pero no hay nada más infructuoso, más escolástico, más marchito que semejante empeño... La aplicación de nociones biológicas, como regla general en el marco de las ciencias sociales, es [pura] fraseología" (1909; ed. 1961, pp 316-317).

Quien examina el problema de la agrupación racional de las ciencias se dará cuenta que esta cita de Lenin resume también, en pocas palabras, el gran problema que hemos discutido en nuestra conferencia, las relaciones entre la biología dawiniana y la sociología marxista.

Bibliografía

Las obras de Marx y Engels me fueron accesibles, en el idioma original, es decir en alemán. Las cartas me fueron accesibles sólo en traducción al ruso, en la edición del Instituto del Marxismo-Leninismo, en Moscú, que trae tanto las obras como las cartas, en total 39 tomos.Algunas de las cartas me fueron accesibles también en inglés, a través del valioso volumen de Meek (1953).

Los magníficos índices de la edición rusa me facilitaron grandemente el trabajo.

En nuestra Bibliografía figuran exclusivamente escritos que se mencionan en el texto.

BACON, FRANCIS, *Instauratio Magna: Distributio Operis* (1620). En *Novum Organum Scientiarum*. Ed. Sec. Amstelaedami, 1660. También T. 1 y 4 de The Works of Francis Bacon. James Spedding Edit. Y otr. 14 Vol. London 18681892.

BANTON, MICHAEL, Edit. *Darwinism and the Study of Society*. A Centenary Symposium. Tavistock Publications, London, 1961.

BARNETT, S.A., Edit. *A Centenary of Darwin*. Heinemann, London, 1958.

BARNETT, S. A., *A Study in Behaviour*. Methuen, London, 1963.

BERNARD, CLAUDE, *Introduction à l'étude de la Médecine Expérimentale*. París, 1865.

BÜCHNER, LUDWIG, *Kraft und Stoff* (1855). Leipzig, 1902.

CROOK, J. H., and GARTHAN, J. S. *Evolution of Primate Societies*. Nature, 210: 1200-1203. 1966.

DARWIN, CHARLES, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life (1859)*. A Reprint of the First Edition. Watt & Co., London, 1950.- La última edición 1872, reimp. 1902.

DARWIN, CHARLES, *The Descent of Man*. 2. Vol. Murray, London, 1871.

DARWIN, CHARLES, *Autobiography* (1809-1882). Life & Letters 1903, 1, pp. 26-160.

DARWIN, *The Autobiography of Charles Darwin*, 1809-1882. Ed. By Nora Barlow, Colins, London, 1958.

DARWIN, *The Life and Letters of Charles Darwin*. Francis Darwin, Ed. 3 tomos, London, 1887.

DARWIN, *More Letters of Charles Darwin*. Francis Darwin and A. C. Seward, Eds. 2 tomos, London, 1903.

DARWIN, CHARLES, and WALLACE, ALFRED RUSSEL. *Evolution by Natural Selection (1842, 1844, 1858)*. Foreword by Sir Gabin De Beer. Univ. Press, Cambridge, 1958.

DE BEER, SIR GAVIN, *The Origin od Darwin's Ideas on Evolution and Natural Selection.* The Wilkins Lecture. Proceedings of the Royal Society, B., 155: 321-338, 1961.

DEBETZ, G. F. *The Social Life of Early Paleolithic Man as seen Through the Work of the Soviet Anthropologists.* En Washburn, 1961, pp. 137-149.

DEVORE, IRVEN, Edit. *Primate Behaviour. Field Studies of Mokeys and Apes.* Holt, Rinehart & Winston, New York, 1965.

DIMONT, STUART J. *The Social Behaviour of Animals.* B.T. Bats-ford Ltd., London, 1970.

ENGELS, FRIEDRICH, *Unrisse zu einer Kritik der Nationalökonomie* (1844). En Mahring, Nachlass, t. 1, pp. 431- 460.

ENGELS,FRIEDRICH, *Die Lage der Arbeitenden Klasse in England* (1845). 2ª ed. Stuttgart, 1892.

ENGELS, F., *Dialektik der Natur* (1875-1882), Dietz Berlín, 1958.

ENGELS, FEDERICO, *Dialéctica de la Naturaleza.* Prólogo de J. B. S. Haldane. Trad. Augusto Bunge y Mario Bunge. Editorial Problemas, Buenos Aires, 1947.

ENGELS, FRIEDRICH, *Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft.* (1877-1878). 5. Aufl., Stuttgart, 1904.

ENGELS,FRIEDRICH, *Von der Utopie zur Wissenschaft* (1882). 4.

FOX, ROBIN, *In the Beginning:Aspects of Hominid Behavioural Evolution.* Man, Journal R.A. I., 2: 415-433. 1967.

GREETZ, C. The Transition to Humanity. En The Voice of *America*, Lectures. 1964. También en Tax, S. Ed. Horizons od Anthropology. Allen & Urwin, London, 1965.

GRAY, Sir JAMES, *En Meads and Parkes*, 1955, p. IX.

HAECKEL, ERNST. *Keimesgeschichte des Menschen* (1874). 2 tomos, 5ª ed. Leipzig, 1903.

HOCKETT, CHARLES H., and ASCHER, R. *The Human Revolution.* Current Anthropology, 4: 135-168.

HOLLOWAY, RALPH L. *Culture: A Human Domain.* Current Anthropology, 10: 395-412.

HOOKE, S.N. *The Siege Perilous; Essays in Biblical Anthropology,* London, 1956.

KOLMAN, E. *Marx and Darwin.* Labour Monthly, November 1931, pp. 702-705.

LENIN,V. I., *Materialismo y Empiriocriticismo. Observaciones Críticas sobre una Filosofía Reaccionaria* (1909). En ruso. Edit. Del Estado de Literat. Pólit., Moscú, 1961.

LIPSCHUTZ, A., *La Organización de la Universidad y la Investigación Científica.* Nascimento, Santiago, 1943, En especial Ciencia y Fantasía, pp. 155-191.

LIPSCHUTZ, A. *Tres Médicos Contemporáneos- Pavlov, Freud, Schweitzer.* Losada, Buenos Aires, 1958.

LIPSCHUTZ, A., *De Malthus a Darwin.* Anales Fac. de Medicina, Montevideo, 44: 342-350, 1959.

LIPSCHUTZ, A., *El Centenario de un Libro de Charles Darwin.* Revista Chilena de Historia y Geografía, Nª 127: 246-271. 1960.

LIPSCHUTZ, A. *Invalidez explicativa del llamado factor biológico en el encuentro entre blanco e indio en la conquista española de América.* Mémoire du XIX Congrès International de Sociologie. México, 1960b.Vol.2, pp. 107-li33.

LIPSCHUTZ, A., *El Problema Racial en la Conquista de América, y el Mestizaje.* Editora Austral, Santiago, 1963; 2ª ed. Andrés Bello, Santiago, 1967.

MARX, KARL, *Kritische Randglossen* (1844). En Mehring, Nachlass, t. 2, pp. 41-60.

MARX, KARL, Das Kapital. *Kritik der politischen Oekonomie.* Erster Band (1867). 5. Aufl. Hamburg, 1903.

MARX, K.,Y ENGELS F. *Deutsche Ideologie* (1845-1846). – Citado de la edición inglesa: *The German Ideology.*

Parts I & III. International Publishers, New York, 1939.

MARX, K., Y ENGELS F. *Obras.* En ruso 2ª ed. Editorial de Literatura Política, Moscú, 1961-1965, Tomos 16, 19, 26-II, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37.

MEADE, J. E., and PARKES, A.S., Eds. *Biological Aspects of Social Problems.* A Symposium, Eugenics Society. Oliver & Boyd, Edinburgh & London, 1965.

MEEK, RONALD L., Edit. *Marx and Engels on Malthus,* Selections... Lawrence & Wishart, London, 1953.

MEHRING, FRANZ, *Aus dem Literarischen Nachlass von Karl Marx, Friedrich Engels und Ferdinand Lassalle.* 4.tomos, 2ª ed. Stuttgart, 1913.

MUMFORD, LEWIS, *Technics and the Nature of Man.* Nature (Lond.). 208: 923-928, 1965.

MUMFORD, LEWIS. *The Myth of the Machine: Technics and Human Development.* Secker and Warburg, London, 1967.

NEEDHAM, JOSEPH. *Order and Life.* Univ. Press, Cambridge, 1936.

NEEDHAM, JOSEPH. *Science and Civilization in China.* Vol. 1, 1954; Vol.II, 1956.

OAKLEY, KENNETH P., *On Man's Use of Fire,* with *Comments on Tool-Making and Hunting.* En Washburn, 1961, pp. 176-193.

PANTIN, C. F.A., *Alfred Russel Wallace: His Pre-Darwinian Essay of 1855.* Proceedings of the Linnean Society of London, 171: 139-140, 1960.

TIGER, L. & FOX, R. *The Zoological Perspective in Social Science.* Man (N. S.) 1: 75-81, 1966.

VICO, GIAMBATTISTA, *Principii di Scienza Nuova* (1774). Opere i G. Vico con note di Giuseppe Ferrari. Vol. V. Napoli, 1859.

VON KOENIGSWALD, G. H. R. *Early Man: Facts and Fantasy.* Journal of the Royal Anthropological Institute, 94: 67-79, 1964.

WALLACE, ALFRED R., *On the Law which has regulated the Introduction of New Species.* Annals and Magazine of Natural History, Ser. 2, 16: 184-196, 1855. Reimpr. en Proceedings of the Linnean Society of London, 171: 141-153, 1960

WALLACE, ALFRED R. *The Origin of Human Races and the Antiquity of Man deduced fom the theory of "Natural Selection".* Journal of the Anthropological Society, May. 1864, pp. 158-187.

WALLACE, ALFRED R. *Contributions to the Theory of Natural Selection,* London, 1870.

WASHBURN, SHERWOOD L., Edit. *Social Life of Early Man.* Viking Fund Publications in Anthropology, New York, 1961.

WASHBURN, S. and DEVORE, I. *Social Behaviour of Baboons and Early Man.* En Washburn, 1961, pp. 91-105.

7
Freud y el hombre moderno

Intelectualización versus hipocresía

Preguntémonos en primer lugar *¿qué es ser moderno?*

Mejor que yo lo contestará uno de los más prominentes psicólogos de nuestro siglo, el suizo Jung, quien hace años publicó un impresionante artículo sobre "El problema psíquico del Hombre Moderno"[1]. Dice Jung que no debemos confundir la noción "hombre moderno" con "contemporáneo". Moderno es sólo aquel hombre entre los contemporáneos que revela la tendencia a llegar a la cumbre de la conciencia de sí mismo, el hombre con un mínimo de inconciencia; alejándose así el hombre moderno de la "participación mística" primitiva, para surgir del mar de la inconciencia colectiva.

No creo que lo de la "participación mística" primitiva resistiría todavía a la crítica de la etnología moderna. Pero es de no poco interés que el psicólogo suizo caracteriza las tendencias anímicas de los tiempos modernos en forma algo igual que los que en política social, desde un siglo, están promulgando la "conciencia de clase" destinada a reemplazar la inconciencia colectiva; es decir "conciencia de clase" destinada a reemplazar la "participación mística" primitiva en la destrucción de las máquinas en la primera mitad del siglo pasado, en Inglaterra, Francia y Alemania, por el obrero desesperado ante la nueva fuerza mecánica avasalladora....

No nos importan divergencias terminológicas. Lo que de hecho importa es que se reconozca la validez de un proceso psíquico, o anímico, evolutivo hacia la conciencia, un proceso que podríamos llamar de intelectualización.

---

1 Publicado en Europäische Revue, Diciembre 1928, y en C. G. Jung, *Essais de Psychologie Analytique*, Librairie Stock, Paris, 1931. pp. 27-59.

Freud tal vez más que nadie ha contribuido a tal intelectualización.

Pues bien, ¿qué ha significado para nuestra generación esta intelectualización, el escrutinio consciente y científico de todo nuestro ser anímico y de todos los valores espirituales?

A fines del siglo pasado, y al comienzo de este, hemos vivido todos bajo el tremendo peso de un sinnúmero de tabús sociales. Por estos tabús, o "defensas", se regía toda nuestra vida: así las relaciones entre padres e hijos, y las entre los dos sexos, e igualmente las relaciones entre las clases sociales; por los tabús se regía también nuestro modo de hablar, de andar, de vestirse. Esto no quiere decir que por primera vez en la historia humana hubo tal época de gobierno del tabú. Pero consta que hace cincuenta o sesenta años el régimen de los tabús sociales había llegado a un gran auge, dando origen a una hipocresía social verdaderamente grotesca, cuyos diversos aspectos son ampliamente conocidos.

Sin embargo, a nadie se le antojará la absurda hipótesis de que fueran nuestros padres mayores hipócritas que nosotros, por pura malicia. No; ellos fueron tan buenos y tan malos como nosotros. Si hubo entonces más hipocresía que hoy en día, esto se explica por toda la coyuntura social en los años que siguieron en Europa después de la gran revolución francesa y de las guerras napoleónicas.

Era el tiempo del "nuevo rico", el que primero tanteando para vencer las resistencias por parte de la restauración, pasará en seguida con paso orgulloso, arrogante y hasta petulante, a apoderarse de toda la directiva en la vida del hombre europeo y aspira a mucho más:

> "...Oiseau de proie aryen qu'une insatiable soif de butin opuse à travers tous les pays qui ne sont pas à lui;... notre felie des grandeurs qui s'imagine, par exemple, que le christianisme est l'unique vérité et que le Christ blanc est le Seúl sauveur. N'envoyonsnous pas des missionaires même en Chine, après avoir bouleversé tout l'Orient par notre science et notre technique et en avoir fait notre tributaire?.... Faut-il ra-

> ppeler l'histoire des souffrances èpouvantables de la Polynèsie et les bienfaits du comerse de l'opium?"[2].

Este párrafo en el artículo de Jung que he mencionado arriba, procura un cuadro verdaderamente magnífico del hombre europeo "ario" del cual aquí tratamos.

En su marcha victoriosa, el nuevo rico necesitaba en primer lugar de tranquilidad social. Le sirvió para eso en algo también la hipocresía con todo el sinnúmero de falsos "valores" y tabús sociales.

La hipocresía reinante tuvo que tener su reacción. No eran pocos los que en el curso de los años castigaban, en las ciencias y las letras, la hipocresía convencional del siglo pasado. Freud lo hizo en forma científica, con su nuevo método psicoanalítico, mostrándonos el alma al descubierto, haciendo penetrar el intelecto humano en los abismos de nuestro sentir, intuir, querer y odiar.

El subconsciente y la integración psíquica

Para poder realizar esta su obra de penetración científica-intelectual en lo anímico individual, Freud tuvo que redescubrir el alma para la ciencia. La noción del alma, en la segunda mitad del siglo pasado, se había casi abolido, o en todo caso deformado en el curso del desarrollo fulminante de las ciencias naturales. Le debemos en primer lugar a Freud de que la psique del individuo como un Todo se transformó en objeto de una ciencia independiente.

Si a Freud le cupo redescubrir el alma para la ciencia, le cupo también ensanchar el alma, y de modo inesperado, incluyendo en lo psíquico el llamado sub o inconsciente. Esto parecía entonces, unos sesenta años ha, absolutamente contradictorio, porque psique se identificaba con lo consciente. Pero Freud comenzó a estudiar toda la dinámica y la evolución de la psíque individual sobre la base del subconsciente, y se nos abrieron horizontes nunca antes sospechados. Se nos reveló

2 Jung, l. c. (nota 1), p. 49-50. Quise que el lector se impusiera de esta cita en la muy expresiva traducción francesa.

un dinamismo verdaderamente formidable, en todos los diversos aspectos de la vida anímica. Se nos revelaron bajo la serena superficie del mar anímico, abismos terribles, muy frecuentemente llenos de demonios, apaciguados momentáneamente por la represión, para los fines de la convivencia social, eso sí, pero demonios siempre existentes.

Casi irreal y poético –¿no es así? Y al parecer tan lejos del mundo anímico tradicional. Pero eso de lo irreal– ¡sólo al parecer!

Es muy significativo el hecho de que se sirvió Freud en su gran obra psicológica renovadora tan espectacular, de un material anímico muy real, inmediato, y tan corriente que antes parecía carecer de toda importancia: se sirvió de los sueños, los que por su contrariedad aparente ya habían llegado a ser –para nosotros, los hombres "cultos" en el umbral del siglo XX– algo como caricatura de nuestro verdadero ser anímico. Y de repente –¡qué "grotesco"! para los científicos pequeño-burgueses de entonces– Freud, Docente de la Universidad de Viena, publica un grueso libro sobre *La Interpretación de los Sueños*[3] y su importancia para el conocimiento del alma normal y enferma. Publica otro libro muy realista: *La Psicopatología de la Vida cotidiana*[4] que trata de las pequeñas equivocaciones que en la vida de cada día se hacen en el hablar y actuar, y las analiza en su relación con el dinamismo de la psíque individual. Escribe también un libro sobre cosa tan corriente como *El Chiste y su Relación con lo Inconsciente*[5].

Con todo eso Freud dignifica las cosas anímicas corrientes y pequeñas, descubriéndonos su causalidad y al mismo tiempo su finalidad en la realización de la vida anímica individual. Freud es un gran realista, nunca se aparta de las cosas verdaderas, a pesar de que siempre opera él con cosas anímicas "sublimes".

Hemos ya mencionado que para Freud la psíque es un Todo, podríamos decir un organismo anímico, que resulta de un

3 S. Freud, *Die Traumdeutung*. Wien , 1900.
4 S. Freud, *Psychopathologie des Alltagslebens*, Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Vol. 10, 1901. Como libro: Wien, 1904.
5 S. Freud, *Der Witz und seine Beziehungen zum Unterbewussten*. Wien 1905.

equilibrio dinámico de todas las partes del inconsciente y del consciente. Este concepto de la integración psíquica es fundamental para la nueva psicología. Porque es gracias a este concepto que se abrió el camino para una justa valoración de todas las cosas anímicas, aún las más insignificantes, valoración desde el punto de vista de su función, es decir, como instrumento efectivo para la realización o integración del organismo anímico individual como un Todo.

Cosas nuevas, fundamentales. Pero al mismo tiempo es la aplicación, a la psicología, de principios conceptuales que han inspirado las ciencias biológicas todas de nuestros días; quienes conocen los rasgos característicos de la nueva fisiología me entenderán en cuanto a eso.

Sin embargo,vale acordarse también,en este lugar,de que el concepto de Freud admite componentes de distinta jerarquía y que todos participan en la integración de la psíque humana, teniendo sus inconfundibles precursores tanto en la filosofía griega como en la filosofía china.

Aristóteles y otros precursores

En la psicología empírica de Aristóteles la psique se compone de varias partes (*mória*), o facultades (*dynámeis*), las que todas están, uno diría, en relación mutua jerárquica. Mencionaremos sólo las facultades principales. En las plantas la psique se compone exclusivamente de la facultad nutritiva (*threptikón*); se completa en los animales con la facultad sensitiva (*esthetikón*) y de movimiento en el espacio (*kinetikón*); en el hombre se agrega la facultad racional (*dianoetikón* o *logikón*) (6; Lib. 2, III, pp. 80-81; también Lib. 7, Vii, 13, p. 31). Estas facultades no son distintas almas, sino partes integrantes de la psique (6; Lib. 1, I, p. 11). No existe la facultad sensitiva, sin la facultad nutritiva; la facultad psíquica inferior está siempre presente en la facultad superior como "un triángulo en un cuadrángulo" (6; Lib. 3, X, p. 189).[6]

6 Aristotle, *On the Soul*.Transl.W. S. Hett. Loeb Class. Libr. London-Combridge, Mass., 1957. Véase también el resumen del traductor en *Parts of Animals*. Trad.A. L. Peck. 1955, pp. 34-39.

Aristóteles reconoce que se puede hablar también de otras partes, o facultades de la psique, aparte de las que ya se ha mencionado; se podría agregar lo calculativo, lo científico y muchas otras facultades (8; p.366).Parece que las partes de la psique son "infinitas" en número (6; Lib. 3, IX, pp. 182-183; Lib. 3, X, p. 189).

La estructuración de la psique aristotélica se hace siempre más y más compleja cuando uno procede "a bosquejar sus rasgos principales". En la psique humana hay que diferenciar las más diversas facultades constituyentes tanto de la parte racional, como de la parte irracional, es decir del lógos y álogos (8; Lib. 1,V, 1, p. 475). En la parte racional se distinguen "la prudencia, la sagacidad, la sabiduría, la aptitud, la memoria, y otros semejantes; en la parte irracional se originan condiciones que llamamos virtudes: la templanza, la justicia, el valor y todas las demás virtudes morales" (8; Lib. 1,V, 1. p. 475).[7]

Una de las cosas más impresionantes en la psicología de Aristóteles ha sido para mí la presencia del subconsciente. Cuando Aristóteles habla de lo "racional e "irracional" en la psique humana, se hace del todo evidente que lo "irracional", en este contexto psicológico, coincide con el subconsciente de Freud. Si es verdad que ciertos componentes de la psique irracional como por ejemplo la parte nutritiva son comunes a todos los seres animados, hay otros componentes de la psique irracional "los cuales, aunque irracionales, participan de cierto modo en lo racional" (7; Lib. 1, XIII, 15, p. 65).Vale tener presente este extraordinario lugar (7; Lib. 1, XIII, 15-16, p. 65; p. 65; p. 53 de la edición española):[8]

> "Aprobamos en el hombre que se domina, y hasta en el hombre que no sabe dominarse, la parte racional de su psique porque ella les amonesta y les invita al bien y a seguir el mejor camino.

7 Aristotle, *Nicomachean Ethics*. Loeb. Class. Libr. Transl. H. Rackham. 1956. *Moral a Nicomaco*. Colección Austral, Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1942.

8 Aristotle, *Magna Moralia*. Transl. G. Cyril Armstrong (En Metaphysics. Vol. 2). Loeb Class. Libr., 1947. Véase también *La gran Moral*. Trad. De Patricio de Azcárate. Colección Austral, Espasa-Calpe. Buenos Aires, 1942, p. 36.

> "Pero parece que hay en ellos también otro elemento, aparte del principio racional, elemento que se empeña en contrariar el principio racional.
>
> "En la psique puede ocurrir algo que es exactamente igual a lo que ocurre en el cuerpo en caso de parálisis: el paciente quiere mover sus miembros hacia la derecha y ellos marchan hacia la izquierda. De modo igual, en hombres que no saben dominarse, los impulsos van contra su principio racional.
>
> "En el cuerpo vemos el miembro errático; en la psique no lo vemos. Pero no puede haber duda de que en la psique también hay, aparte del principio racional, un principio opuesto y contrario...
>
> "En el hombre que sabe dominarse este principio obedece a lo racional, y más aun en el hombre prudente y valiente, en el cual todo está al unísono con lo racional" – el lógos.

Hay otros lugares más que merecen la atención con respecto al subconsciente – "las virtudes de las partes irracionales" de la psique (7, Lib. 3, IX, 1, p. 173). Bastemos dejar aquí constancia de que Aristóteles se da plenamente cuenta de que no importa si las dos partes de la psique,es decir lo racional y lo irracional, son realmente cosas distintas o separables, como son distintas o separables, las partes del cuerpo o de cualquier otra cosa material divisible. Lo que importa es que lo "racional" y lo "irracional" llegan a ser separables", es decir "son dos al exponerlos al examen de nuestro propio razonamiento" (7; Lib. 1, XIII, 10, p. 63).... o ¡al examen psicoanalítico!...

La terminología psicológica de Aristóteles está en franca contradicción con su terminología epistemológica. Como veremos, la falta de la razón es, en la epistemología de Aristóteles, la característica básica del esclavo que es el hombre irracional; a penas hay razón en el artesano y obrero. Así sorprende que en la psicología de Aristóteles aparezcan "virtudes", y aún un sinnúmero de ellas, como facultades constituyentes de la parte "irracional" de la psique, o como facultades constituyentes del subconsciente, al expresarlo en conformidad con Freud. La muy contradictoria terminología

aristotélica –terminología epistemológica versus terminología psicológica– es otra demostración más de que el concepto de un hombre enteramente "irracional", sin ninguna de las virtudes, es decir el concepto aristotélico del esclavo, es pura "política" antiseñorial, la confección del "noble salvaje", prodigio de virtudes, en el siglo XVIII...

Hemos discutido las diferencias que existen, para Aristóteles, con respecto a las partes constituyentes que integran la psique de las plantas, animales y hombres. Pero hay tales diferencias y muy profundas también entre el hombre y la mujer, aun en el marco de la misma raza del hombre racional. Explica Aristóteles ampliamente en su gran obra biológica *La Generación de los Animales*: donde hay dos sexos, corresponde al sexo masculino de contribuir al nuevo ser, con la parte sensitiva del alma (9; Lib. 2, V, p. 203)[9]. En eso Aristóteles es muy imaginativo y se hace muy elocuente: el sexo femenino contribuye con el material, el sexo masculino le da la forma; "la parte física (soma) es de la hembra, la psique es del macho" (¡sic!), y consta que "la psique es la esencia (ousía) del soma respectivo" (9; Lib. 2, IV, p. 184). A pesar de la contribución tan valiosa por parte del sexo masculino al nuevo ser, la diferencia entre los dos sexos siempre queda efectiva muy en menoscabo del femenino. Nos lo dice Aristóteles en otra obra clásica, *La Política*: el sexo masculino es superior de naturaleza y el femenino es inferior; el uno está hecho para mandar y el otro para obedecer (10; Lib. 1, II, 12, p. 21)...[10]

¡Primero la *Política*! – es de ella que se desprenden ciertos rumbos para la *Generación de los Animales*, e incluso para la psicología aristotélica.

Huele –¡en la misma psicología aristotélica! – a patriarcado que está afirmando sus derechos "sagrados" ante el matriarcado, vencido ya tantos años ha....

9 Aristotle, *Generation of Animals*. Transl. A. L. Peck. Loeb Class. Libr., 1953.
10 Aristotle, *Politics*, Transl. H. Rackham. Loeb Class. Libr., 1950. Véase también *La Política*. Trad. de Patricio de Azcárate. Colección Austral, Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1943, p. 28.

Así ya lo dijo el mismo Aristóteles:

> "En el cuerpo vemos el miembro errático; en la psique no lo vemos" – y no queremos verlo...

Sí, en la muy compleja estructura de la psicología muy fácilmente se nos escapan las influencias subterráneas de la parte "irracional", que sea "virtud" o "vicio" o "política"...

Aun de mayor complejidad es la estructura de la psique en el concepto clásico chino. En un trabajo póstumo dedicado al taoismo y publicado sólo en 1950, Maspero habla de "muchas almas en el hombre...había dos grupos de almas, uno de tres almas superiores (*hun*), y el otro de siete almas inferiores (*pho*); si hubo diferentes opiniones sobre su suerte en el otro mundo, todas las opiniones concordaban en que después de la muerte estas almas se separaban las unas de las otras". Es verdad que "en la vida y después de la muerte, estas múltiples almas eran más bien mal definidas y vagas". Eso sí, pero por otra parte, "el cuerpo...era unidad y servía de hogar para ellas"[11].

También nuestro Doctor Fausto sabía algo de todo eso[12]:

Dos almas residen ¡ay! En mi pecho. Una de ellas pugna por separarse de la otra; la una, mediante órganos tenaces, se aferra al mundo en un rudo deleite amoroso; la otra se eleva violenta, del polvo hacia las regiones de sublimes antepasados....

Un sinnúmero de ejemplos semejantes se pueden probablemente recoger en las novelas del siglo XIX. En el mismo día de corregir esta página encuentro, en la extraordinaria novela *La Señora María Grubbe* del danés Jens Peter Jacobsen, estas palabras que en el cap.3 el autor pone en boca de un pastor protestante sectario y pacifista, que arenga al populacho de Copenhage durante el asedio por el enemigo sueco:

---

11 Citado de la obra monumental de Joseph Needham, *Science and Civilization in China*. Vol. 2: *History of Scientific Thougtht*. Univ. Press, Cambridge, 1956, p. 153-154. Sobra agregar que conceptos semejantes se encuentran entre los diversos grupos primitivos.

12 Goethe, *Fausto*, Trad. De J. Roviralta Borell. Revista de Occidente, Madrid, s. a., p. 69.

> "Si el cuerpo [humano] es un universo,entonces cuánto más será un universo nuestra alma, preciosa e inmortal.
>
> "Sí, es ella como un jardín lleno de hierbas dulces y amargas, lleno de feroces fieras de los malos instintos y de blancos corderitos de las virtudes.
>
> "Y quien está destruyendo tal universo, ¿merece él ser considerado más que un incendiario, o tirano, o ladrón de mercado?
>
> "Y saben Uds. Qué especie de castigo a ellos corresponde soportar y sufrir".

La supuesta preponderancia del instinto sexual

Al analizar los equilibrios y desequilibrios anímicos, Freud ha insistido en la importancia preponderante del instinto sexual en los sucesos anímicos[13]. Casi queda uno con la impresión de que para Freud la mayor parte de la energía anímica humana se invirtiera en sexualidad. Tal concepto, con razón, encontró mucha resistencia.

Sin embargo, para valorar la obra de Freud poco importa si ha sido, o no, una exageración tal concepto de un "acaparamiento" de la energía psíquica por el instinto sexual. Aún Jung, contrario a la exageración aludida, al dar ulterior desarrollo a las ideas psicoanalíticas, y al hacer la tentativa de aplicar, a la dinámica anímica, el concepto de la conservación de la energía siempre se sirve de la palabra "libido" como sinónimo de la energía anímica, o vital, humana[14].

Y eso, a pesar de ser el significado de la palabra "libido", en su origen ¡poco "recomendable"! El Valbuena Reformado Latino-Español da para "libido" los siguientes significados: "antojo,capricho", pero también "liviandad, sensualidad, deseo, pasión desarreglada". "Libidinoso"coincide, en la primera edición póstuma del Diccionario Español-Latino de Valbuena con lujurioso, impúdico, deshonesto"; y "libidinosus" se iden-

13 S. Freud, *Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie*. Leipzig u. Wien, 1905.
14 C. G. Jung, *Wandlungen und Symbole der Libido*. Leipzig u. Wien, 1912.

tifica con "impúdicus". El Diccionario de la Lengua Española al interpretar la voz "libídine" agrega a la "lujuria" también la "lascivia". Sí, ¡también las palabras tienen su suerte! –y es así que después de todo eso, se llega a la noción científica muy respetable de la "Libido" como en el título del libro clásico de Jung. Y la última edición del Diccionario de la Academia del año 1956, ha incorporado la voz "libido" como usada en "Medicina y Psicología. El deseo sexual considerado por algunos autores como impulso o raíz de las más varias manifestaciones de la actividad psíquica" – sin la liviandad, sensualidad, pasión desarreglada, sin lascivia, lujuria, impudicia y otras cosas deshonestas...

Todo esto vale para el significado de la voz "libido" en el marco del castellano. Sin embargo, para los autores clásicos romanos "libido" es, según el mismo Valbuena Reformado, preferentemente "inclinación, deseo, voluntad". Hasta puede haber "libido gratificandi" – "inclinación a dar, a regalar, a gratificar". También "libidinem habere in aliqua re" – "tomar placer, tener gusto en una cosa", y lo que es aquí de mucho interés, "libídine, non ratione agüere" – "obrar por capricho, y no por razón". Y así se llega a un significado sorprendente,en plural: "estampas o imágenes obscenas". Amplios datos de gran importancia, sobre la voz "libido" en autores romanos, procura Jung en la última edición inglesa del libro que arriba comentamos[15]. Escribe Jung que el empleo de libido es general en la vida cotidiana, y la voz significa simplemente fuerte deseo. Pero siempre de nuevo se llega también a significados sexuales. Sin embargo, en la psicología moderna, concluye Jung su interesante excurso, "libido" tiene el mismo significado funcional que corresponde a "energía" en la física moderna (p. 131).

Al prestar interés al reciente proceso evolutivo algo contradictorio de la noción de la "libido", que es como un proceso de "purificación" o "idealización", será útil tomar conocimiento del proceso evolutivo de la noción de yin y yang en el concepto clásico chino. Las dos palabras significan al principio,

15 C. G. Jung, *Symbols of Transformation. Transl. R. F. C. Hull. The collectedWorks of* C. G. Jung. Vol. 5. Routledge & Kegan Paul, London, 1956, pp.128-131.

literalmente, no más que "lado oscuro" y "lado solanero" de un cerro, o parte de algo que está en la sombra, parte opuesta a la que está bañada de luz. En el siglo IV A. C., las dos palabras aparecen en un escrito, por primera vez con un significado filosófico: son categorías que comprenden lo "femenino" y lo "masculino" (16; Waley, p. 110)[16]. ChuangTzu pinta un cuadro impresionante del papel que han adquirido yin y yang en el concepto cosmogónico chino. Habla Lao Tzu a Confucio:

> "He viajado hacia los Comienzos del Mundo.... La mente se enturbia ante lo que allí aprende y es incapaz de entenderlo;los labios se cierran y no pueden hablar.Pero tentaré de pintarle un cuadro de lo que he visto. He visto yin, la Energía Femenina, en su grandeza inmóvil; he visto yang,la Energía Masculina,subyugante en su vigor fogoso. La grandeza inmóvil surgía desde las entrañas de la tierra;el vigor fogoso reventaba desde el cielo.Los dos se interpenetraron, se fundieron inextrincablemente y de su unión nacieron las cosas del mundo"[17].

Un trozo de poesía verdaderamente emocionante y de valor imperecedero.

Todas las cosas del mundo son o yin o yang (Granet, Pensée Chin., p. 137). La unidad del Universo se presenta en su perfección cuando se reunen yin y yang (p. 144). Yin y yang –an-

---

16 Una exposición sucinta del problema: Arthur Waley, *The Way and Its Power*. Allen & Unwin, 1934. Cit. de la 3ª ed., 1949, pp. 110-112. Mayores detalles en: Marcel Granet, *La Civilisation Chinoise*. Albin Michel, Paris, 1929, muchos lugares, véase Index, p. 519. M. Granet *La Pensée Chinoise*. Albin Michel, París, 1934, pp. 115-148; véase en especial el capítulo *Le Yin et le Yang*, y muchos otros lugares (Index, Yang).

17 Chuang Tzu, en A.Waley, *Three Ways of Thought in Ancient China*. Allen and Unwin, London, 1939; 3 ed. 1953, pp. 33-34. No sé si mi traducción es satisfactoria. Reproduzco el texto de Waley: "I had voyaged to the World's Beginning....The mind is darkened by what it learns there and cannot understand; the lips are folded, and cannot speak. But I will try to embody for you some semblance of what I saw. I saw Yin, the Female Energy, in its motionless grandeur; I saw Yang, the Male Energy, rampant in tis fiery vigour. The motionless grandeur came up out of the earth; the fiery vigour burst out fron heaven. The two penetrated one another, were inextricably blended and from their unios the things of de world were born".

titéticos, y al mismo tiempo unidos por la comunión la más perfecta (p. 300). "La filosofía china (a lo menos en aquellas partes de las cuales se conoce su historia) está dominada por las nociones de yin y yang. Todos los intérpretes lo reconocen" (p. 115). Y Granet nos descubre los orígenes de la"teoría"del yin y yang: la vida rural con la división estricta de las funciones técnicas y sociales entre los dos sexos (p. 139); la unión por comunión ("unité communielle", p. 145) de yin y yang de la cual nacieron todas las cosas del mundo (Chuang Tzu; véase arriba), es una "realidad social" de la cual el yin y el yang son los símbolos (Granet, p. 147). "Las bodas de yin y de yang, como las de los campesinos, son bodas colectivas" (p. 145), es decir bodas adaptadas al ritmo de la vida social rural[18]

El problema del yin versus yang,o mejor dicho del yang versus yin, aparece bajo ciertos aspectos también en el pensamiento judeo-cristiano. Se ensalza a Jesús no sólo como "Hijo de Dios" sino también como "Hijo del hombre"; véase por ejemplo S. Juan, 1, 51; 5, 27; 6, 53, 62. Digo, así se lo ensalza, porque "hijo del hombre" es más, mucho más que "los nacidos de mujeres" (S. Lucas, 7, 28). "El mundo presente es femenino....el mundo venidero es masculino" –asílo dicen las Homilías Pseudo-Clementinas del siglo II n. E.[19]. En la literatura judeo-cristiana se siente siempre la antítesis entre el hijo del hombre y el nacido de la mujer;no se llega, al parecer, a la síntesis en el sentido chino que hemos anotado arriba. Otro aspecto también es de interés en nuestro contexto: no se puede suprimir la sospecha de que en el problema del yang versus yin, o del hijo del hombre versus nacido de la mujer, se exterioriza la primitiva antítesis entre patriarcado y matriarcado que se presenta con toda agudeza una vez consumada la revolución agrícola neolítica, pero también con el gran desarrollo del pastoreo, en especial en Asia oriental; la concepción inmaculada del Hijo del Hombre, o Hijo de Dios, en el pensamiento judeo-cristiano, y la concepción inmaculada de los antepasados de Chingiskhan en la "Historia Secreta" emanan los dos a todo

18 Véase también M. Granet: *La Civilisation Chinoise*. Albin Michel, París, 1929, pp. 191, 242 y siguientes.

19 Citado del importante libro de H. E. Del Medico. *L'Enigmedes Manuscrits de la Mer Morte*. Plon, París, 1957, p. 145. Véase también pp. 213, 323-325, 487-491, 502-504.

parecer de la misma fuente anímica arcaica matriarcal cualesquiera que puedan haber sido las influencias extrañas[20].

....¡Casi nos olvidamos de las hormonas sexuales!Y de hecho la obra psicoanalítica de Freud que tan amplio uso hizo del"instinto sexual", se realizaba, desde su comienzo, en plena independencia no sólo de la biología, sino incluso de la biología sexual. En el Prefacio a la 3ª edición de su libro *Tres Ensayos sobre la Teoría Sexual*, prefacio escrito en Octubre de 1914, deja Freud constancia expresa de que en su obra psicoanalítica él se ha mantenido deliberadamente al margen de la biología y que no se proponía buscar provecho científico de la biología sexual general para el estudio psicoanalítico de la función sexual humana. Su propósito era más bien el de contribuir a la dilucidación de los problemas de la biología sexual humana, por el estudio psicoanalítico. No le perturbaba, como dice él mismo, el hecho de que en varios puntos de importancia el método psicoanalítico lo llevaba a conceptos muy distintos de los que estaban basados exclusivamente en biología –y cuando Freud escribía estas palabras la biología sexual ya había entrado en una de sus fases de las más trascendentales.

Es muy probable que la gran mayoría de los trastornos llamados sexuales son del dominio del neurólogo; en cuanto a eso la razón es de Freud. Pero por cierto, hay ciertos trastornos que son de índole glandular-endocrina u hormonal y su importancia en la medicina no debe ser desestimada, y Freud mismo estaba muy consciente de eso como lo atestigua la carta reproducida en el Preámbulo (p.74).

20 Paul Pellito, *Histoire Secrète des Mongols*. Adrien-Maisonneuve, París, 1949, pp. 123, 124. Son tres los hijos que nacen ya después de la muerte del padre. Los pormenores demuestran que los tres "deben ser hijos del Cielo" (p. 124, Nº 21). Uno de los tres da comienzo al clan de Chingiskhan (p. 127, Nº 42; p. 10, Nº 59). Por su origen mismo los descendientes están destinados para llegar a ser "reyes universales, y entonces el bajo pueblo entenderá ...." (p. 124, Nº 21). Véase también Pavel Poucha, *Die Geheime Geschichte der Mongolen als Geschichtsquelle und Literaturdenkmal*. Akademie der Wissenschaften, Prag, 1956. Indice pp. 226, 227, "Matriarchat" y "Patriarchat"; en especial p.40.

El concepto de Freud y la psicofisiología

Los conceptos de Freud sobre la participación del subconsciente en la evolución de la psique individual fueron aplicados con mucho empeño por Freud mismo y por sus discípulos a la creación espiritual humana en general, tanto a los primeros tanteos espirituales del niño, como a las más altas exteriorizaciones artísticas; a la vida espiritual del primitivo y a la formación de las ideas religiosas las más elevadas.Así se explica que la obra de Freud encontró repercusión tan vasta en el pensamiento científico de nuestros tiempos. Repercusión no sólo en diversas ciencias, sino también en la vida práctica de los hombres,en las llamadas ciencias aplicadas. Los conceptos de Freud se aplican en la Medicina, en la Pedagogía, en el Sacerdocio.

Para comprender lo que ha significado para los intelectuales de mi generación la obra puramente científica de Freud, es necesario darse cuenta de ciertos aspectos de la psicología en el umbral de nuestro siglo.

Parecía, a fines del siglo XIX, que la ciencia, todo poderosa como era, había alcanzado a abolir el alma como objeto inmediato del escrutinio científico, reemplazando la psicología por la psicofisiología.

Pensaban los naturalistas que estudiando la estructura del cerebro y en seguida los procesos químicos y energéticos que en él se realizan, se llegaría a un conocimiento definitivo de la psique humana. Eran estos naturalistas los materialistas clásicos de mediados del Siglo XIX. Me refiero a Carlos Vogt, Moleschott y Büchner. Escribe Büchner en su célebre libro *Energía y Materia*:

> "La palabra 'Alma' no es nada más que.....una expresión general que resume las actividades todas del cerebro y de sus partes...Los fenómenos psíquicos son el producto de los movimientos materiales en el interior de las células cerebrales" [21].

21 Ludwig Buchner, *Kraft und Stoff.* Frankfurt a/M., 1855, Cap. "Cerebro y Alma". Cito del ejemplar que adquirí en 1902, de estudiante de Medicina en Berlín."Nada más que" en alemán "nichte anderes als", p. 177.

Y aprueba el mismo Büchner la opinión de cierto materialista de aquella época de que toda "la historia de la humanidad está inscrita en el cerebro como en un gran libro lleno de signos jeroglíficos" (21; p. 177)...Sic, nada más y nada menos...

En el mismo año,o poco antes,Carl Vogt publica un escrito titulado *Fe de Carbonero y Ciencia*[22] y estampo estas palabras:

> "Todas aquellas facultades que se resumen bajo el nombre de actividades psíquicas son sólo [en alemán "nur"] funciones del cerebro, o para expresarlo algo rudamente, los pensamientos se relacionan con el cerebro de modo igual como la bilis con el hígado, o la orina con los riñones".

Sí, de veras, algo rudamente. Marx y Engels se enojaron mucho con el "nada más" en el concepto de Büchner,Vogt y Moleschott y secuaces."Disparate materialista" –son las palabras con las cuales Engels resume a sus *Apuntes* sobre los tres naturalistas alemanes mencionados el concepto de ellos de que se puede agotar con pura fisiología los problemas que nos plantea la psíque humana en toda su plenitud histórica (23, p. 193):[23]

> "Algún día reduciremos experimentalmente, con seguridad, el pensamiento a movimientos moleculares y químicos en el cerebro; pero ¿acaso ello agota la esencia del pensamiento?"

Pero, no malo del todo lo de Büchner, o de Vogt, en cuanto se refiere a las actividades psíquicas como función del cerebro. Lo suscribirá todo fisiólogo, psicólogo y psiquiatra, prefiriendo, por cierto,decir "procesos químicos", en vez de "movimientos materiales" lo que es muy vago. El punto álgido del concepto reside en el "nada más". Y es interesante la reacción del entonces célebre fisiólogo Du Bois-Reymond, en el famoso discurso que pronunció en 1872 ante la Sociedad de

---

22 Carl Vogt, *Köhlerglaube und Wissenschaft*. 3ª ed. Giessen, 1855, citado de Du Bois-Reymond, nota (24).

23 Federico Engel, *Dialéctica de la Naturaleza*. Prólogo y notas de J. B. S. Haldane. Trad. de A. y M. Bunge. Edit. Problemas, Buenos Aires, 1947, pp. 170 y 193. *Los Apuntes* de Engels son de 1873 a 1882.

los Naturalistas y Médicos de Alemania. Du Bois-Reymond se identifica con Vogt en cuanto a la tesis de la "la actividad psíquica como producto de las condiciones materiales del cerebro". Pero al mismo tiempo se da plena cuenta del error fundamental que comete Vogt cuando éste va más lejos al insistir que la naturaleza de los pensamientos producidos por el cerebro "es tan comprensible a base del conocimiento de la estructura cerebral [o de los reflejos condicionados, diríamos hoy], como es comprensible la secreción cuando se conoce la estructura [y bioquímica] de la glándula" (p. 32).[24]

A veces se plantea la cuestión de cómo el juego de los átomos en las células cerebrales "se transforma" en sentir y pensar. Hubo materialistas dispuestos al tranquilo gozar, ya resignados, quienes decían que eso nunca lo sabremos –el célebre "Ignorabimus" del siempre patético, o victoriano, Du Bois-Reymond a quien acabamos de mencionar."Ignorabimus" - ¡a pesar del victorianismo! Y no carece de interés que también Büchner tenía el mismo temperamento del "Ignorabimus"[25].

Hubo materialistas más inquietos quienes buscaban los comienzos filogenéticos del alma en seres unicelulares, o en los átomos mismos. Así el famoso Ernst Haeckel para el cual ya la ameba tenía "alma". Hoy miramos estas cosas de otro modo. El problema de los comienzos "anímicos" en la vida de los unicelulares se puede resumir en estas palabras: los unicelulares ¿son capaces de adaptar su conducta a la experiencia? Es decir: ¿son capaces de un "aprendizaje"? –aunque sea en su forma la más primitiva de no responder a estímulos que no han adquirido significado en la vida del organismo, la llamada "habituación". Estos problemas están bajo discusión desde los célebres *Estudios Psicofisiológicos en Protistas* del fisiólogo MaxVerworn[26]. Los resultados han sido contradictorios. Thorpe, prominente especialista en problemas del aprendizaje e instinto en animales, opina que para el paramecio, unicelular

24 Emil Du Bois-Reymond, *Uber die Grenzen des Naturerkennens* Leipzig, 1872.

25 En su escrito que se menciona en la nota (21). Sobre el *Ignorabimus* de Büchner véase también Lange, en el Cap. II de la Prim. Parte, T. II; pp. 128 de la ed. de Reclam (nota 30).

26 Max Verworn, *Psycho-physiologishe Protistenstudien*, Jena, 1889.

muy usado en la experimentación, el aprendizaje es un hecho más o menos seguro- "a fairly safe conclusión that the learning has been demonstrated"[27]. Pero otro investigador llega a una conclusión diametralmente opuesta: los resultados experimentales obtenidos en el paramecio no es necesario explicarlos por aprendizaje –"interpretation of results...is now clearly posible in terms other than tose of learning"[28]. Sin embargo, aún si se demostrara que existe "habituación" en paramecios, esto no diría que tienen "alma" – de la "habituación" al "alma" hay todavía gran distancia a recorrer.

Pero ¡qué petulantes eran estos caballeros alemanes, de mediados del siglo pasado, los Büchner, etc. Casi inconcebible: veinte años después de lanzar su *Kraft und Stoff*, escribe Büchner, él mismo y sobre su propio libro (¡sic!), que este libro "de hecho merece ser designado como epocal, y el libro debe ser mencionado como tal, y lo será en la historia de las ciencias"[29].

Tanto más extraña tal petulancia ya que vale exactamente lo que en aquel entonces escribió Lange, en su tratado clásico[30]:

> "Se han encariñado [erróneamente] con el concepto de que el materialismo moderno deriva simplemente de las ciencias naturales de nuestro tiempo y de que el materialismo moderno no puede ser siquiera comparado con las ideas similares de tiempos anteriores porque entonces no existían todavía nuestras ciencias naturales"[31].

Consta que aun la tristemente célebre idea que el pensamiento es "secreción" del cerebro, ha sido lanzada once años

27 W.H.Thorpe, *Learning and Instinct in Animals*.Methuen & Co., London, 1956, pp. 161-168. Un interesante resumen de este libro en *Nature*, Vol.179, p. 388, febrero de 1957.

28 D. D. Jensen, *Experiments on 'Learning' in Paramecia*. Science, Vol. 125, p. 191, febrero de 1957.

29 En un escrito publicado en 1874; véase Lange (30), nota 2 del Cap. IV de la Seg. Parte, T. II; p. 361 de la ed. Reclam.

30 F. A. Lange, *Geschichte des Materialismus* (1865; 1873), libro célebre en la segunda mitad del siglo XIX.

31 Lange, Cap. II de la Seg. Parte, T. II: p. 96 de la ed. Reclam.

antes de Vogt, por el autor francés Cabanis que habla expresamente de "la sécrétion de la pensée", en la pág. 138 de su libro *Rapports du Physique et du Morl de l'Homme*, publicado en París en 1844[32].

La influencia del concepto psicofisiológico en todo lo que se relaciona con la psique normal y enferma era enorme en la época que ha precedido a Freud –y los conceptos psicofisiológicos de Pavlov no existían todavía, o estaban sólo en sus comienzos. Talvez lo más espectacular eran para nosotros en aquellos tiempos los nuevos conocimientos de orden puramente anatómico. Cuando, cincuenta y cinco años ha, yo era estudiante de Medicina en Berlín, comenzaron a llegarnos las nuevas ideas de Ramón y Cajal sobre la estructura microscópica del cerebro. Parecía entonces que con estos formidables descubrimientos del gran genio español estaba naciendo aquella anatomía microscópica que contribuirá a reemplazar la psicología, por la fisiología, en forma definitiva.

Se exageraba muy considerablemente; quienes así pensaban no se daban cuenta de que los problemas psicológicos no son de orden puramente anatómico o fisiológico, aunque los fenómenos anímicos, por cierto, se basan en procesos cerebrales, es decir se engendran en el cerebro. Sin embargo, los problemas referentes a la psique se plantean, y en su primera etapa se estudian por la psicología que tiene sus propias leyes. No puede ser de otro modo, porque el fenómeno anímico individual deriva no sólo del cerebro heredado y de sus anexos sensoriales, sino deriva también de todo el complejo anímico colectivo, consciente o inconsciente, cuyos comienzos se pierden en la prehistoria humana y cuya esencia activa es la cultura material y espiritual, ella misma nunca estable sino siempre en equilibrio lábil.

Dos sencillos ejemplos nos facilitarán la comprensión de estos aspectos epistemológicos especiales, en las relaciones entre neurofisiología y psicología:

32 Conozco a Cabanis sólo a través de Lange. Véase nota 3 del cap. IV de la Seg. Parte, T. II; p. 362 de la edición de Reclam.

Si queremos estudiar tal o cual danza desde un punto de vista individual o social no nos satisface la fisiología de los músculos y del sistema nervioso, con todos sus datos sobre los procesos químicos y energéticos que tienen lugar en la fibra muscular y célula nerviosa. La danza es más que los procesos fisiológicos. Este "más" no se puede estudiar con las leyes de la fisiología, sino con otras leyes.

¿Y la tuberculosis como fenómeno social? Siempre, por cierto, esta en juego el mismo bacilo; pero con esta ciencia no basta para reconocer la patogénesis de la tuberculosis y para dominarla. Me dijo una vez un prominente colega que atendía a los estudiantes de la Universidad de Chile, enfermos de tuberculosis pulmonar, más o menos así: "Pero si yo sé que el joven, ya sano, al volver de la abundancia del sanatorio a la horrenda comida de su pensión, muy pronto volverá también a mi consulta". El problema de la tuberculosis pulmonar es más que bacteriología. Este "más" lo estudia la llamada Medicina Social.

Es verdad que aparte de la psicofisiología, teníamos en el umbral de este siglo, también la llamada psicología experimental. Pero con la psicología experimental de entonces, que operaba algo superficialmente con las sensaciones y sus interrelaciones, se había cerrado la puerta hacia la gran realidad dinámica, histórica-evolutiva del alma humana.

Después de todo eso es fácil entender qué significaban las nuevas que traía Freud para la generación que entraba en la vida intelectual al comienzo del siglo XX.

Freud y la ideología funcional

Por cierto, ya antes de Freud, el problema dinámico y evolutivo del alma no era ajeno a la psicología. Pero la obra de Freud significó un enorme adelanto por introducir lo que se podría llamar el punto de vista funcional en el trato científico de los sucesos anímicos, como corolario del concepto de la integración anímica individual, según lo hemos explicado más arriba. Sin embargo es justo reconocer que las bases para semejante punto de vista integracional y funcional en el problema histórico-evolutivo del alma fueron puestas ya hace cien años,

en oposición expresa al materialismo de entonces, por Marx y Engels, por cierto sin que ellos hubieran dado un desarrollo ulterior a este punto de vista integracional-funcional.

Dice Marx en un célebre escrito[33], que para mantener la vida de la colectividad los hombres establecen entre sí ciertas "relaciones de producción", las que son independientes de la voluntad individual de cada uno entre ellos, pero que son necesarias, en correspondencia con el grado del desarrollo alcanzado por sus medios materiales de producción. Sobre estas relaciones o modo de producción, que se resumen también en las palabras estructura económica de la colectividad, se erige el aparato legal y político; es decir, a esa estructura económica corresponden también ciertas formas de la conciencia social. Claro está que para Marx, la conciencia o ideología social específica nace en el proceso mismo de la edificación o estructuración de la vida económica.

Es evidente, desde el principio, que la ideología cumple con cierta función en la realización de la vida económica. Y si es así, la ideología social es no sólo derivación de la estructura económica, sino también instrumento para la realización, o integración, de esa misma estructura económica.

El concepto de Marx sobre la importancia determinante de las "relaciones de producción"[34] para la formación de la ideología colectiva humana ha tenido una suerte muy contradictoria. Ha sido apreciado y grandemente valorado en su sentido causal, históricamente marxista. Pero no creo que se haya reconocido también el sentido funcional, finalista o teleológico de las interrelaciones entre ideología y el modo de producción, o régimen económico-social, como arriba las he definido. Es indispensable que nos demos cuenta del formidable sentido funcional de las ideologías. En un Ensayo anterior hemos dado algunos ejemplos de Granet en los cuales el sentido finalista de la ideología, en relación con el régimen social de la antigua China, está debidamente destacado. Creo que hoy está

33 Véase el prefacio a su *Crítica de la Economía Política*, del año 1859, pág. LV de la 3ª edición. Stuttgart, 1909

34 O del "modo de producción", o de las "condiciones de producción" – las tres expresiones están presentes en el lugar que citamos en (33).

abierto el camino para escudriñar los tortuosos caminos por los cuales se mueve la psique, tanto en sus estratos inferiores como superiores para conseguir la adaptación ideológica a los fines económicos-sociales.

Otro gravísimo mal entendido hay en el hecho de que al concepto marxista sobre la determinación de la "conciencia" por el "modo de producción de la vida material", se le daba un sentido de metafísica materialista con lo cual no tiene este concepto nada que ver. Es simplemente estupidez, o incultura.

El término "concepto materialista de la historia" –o "materialismo histórico", expresión que a mi parecer es menos apropiada– es para Marx insistencia en la necesidad de tratar la evolución de las ideologías sociales en relación causal inmediata con su base real, o con los medios materiales de producción. No hay nada aquí que se refiera al problema metafísico de la interrelación entre "materia" y "espíritu", como piensan quienes quieren, muy erróneamente, relacionar el materialismo de Vogt, Büchner y Moleschott con el concepto marxista. Escribe Engels en 1892:

> "Me sirvo, en inglés, como en tantos otros idiomas, de la expresión 'materialismo histórico', para designar aquel concepto sobre el transcurso de la historia mundial, según el cual la causa definitiva y la fuerza motriz decisiva de todos acontecimientos históricos de importancia, reside en la evolución económica de la sociedad, en los cambios de los modos de la producción y del trueque, y en la división de la sociedad en clases que de esta evolución emana, como también en las luchas de estas clases entre sí"[35].

Quiero dejar constancia, expresamente, de que la definición que Marx dio en 1859, y que hemos discutido en los párrafos que preceden, no sólo es más amplia, sino también mucho

35 Del prefacio de F. Engels a la edición inglesa de su escrito *Desarrollo del Socialismo: de la Utopía a la Ciencia.* Mi traducción es del texto alemán publicado en Neue SEIT. Stuttgart, año XI, pp. 19-20, 1892. Véase también F. Engels, *Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie.* 1888 (5ª ed., Stuttgart, 1910). En especial cap. II.

más profunda, que la posterior de Engels que hemos aquí reproducido. Pero la definición de Engels ofrece gran interés desde el punto de vista del problema terminológico que nos preocupa,en lo que a"materialismo" se refiere[36].

Pero volvamos al problema que en este lugar nos interesa en primer lugar: los contactos y divergencias entre Freud y Marx.

Marx como sociólogo se fija en los sucesos anímicos de grupos o clases, de la sociedad humana, sin discernir los individuos "sueltos", de los cuales los grupos se componen. Al contrario, Freud como psicólogo se fija en los sucesos anímicos individuales, sin discernir los grupos, o clases, de la sociedad humana cuyos componentes, o portavoces, son los individuos "sueltos" respectivos.Y esta omisión, diría, es un defecto fundamental en los conceptos de Freud – a pesar de "*Tótem y Tabú*" y a pesar de "*Psicología de las Masas*".

No olvidamos: ni siguiera psicológicamente, existen individuos "sueltos". Desde un punto de vista científico, el individuo suelto es pura abstracción, admisible sólo para nuestros fines analíticos, en anatomía, fisiología, patología y aún psicología. Es fundamental la exigencia de tener siempre presente que fuera del laboratorio científico el individuo suelto es inexistente, o simplemente un auto-engaño, y de los más peligrosos. No hay ningún límite neto entre individuo y grupo humano. Opina Granet que los chinos de la época clásica nunca han considerado al hombre aisladamente de la sociedad, como no han tratado la sociedad aisladamente de la Naturaleza[37]. Dice Mencius[38]:

> "Cuando sigue el Tao abajo del cielo, se consagra el Tao a la vida...

---

36 He discutido, hace quince años, estos aspectos fundamentales con mayores detalles en las pp. 158-163 y 171-175 de mi libro *La Organización de la Universidad y la Investigación Científica*. Nacimiento, Santiago, 1943. Véase Ensayo D.

37 M. Granet, *La Pensèe Chinoise*. París, 1934, p. 45.

38 Leonard A. Lyall, *Mencius*. Longmans, Green & Co., London, 1932. XIII, 43.

> "Nunca he oído que se consagrara el Tao a la vida de un hombre"...

En nuestro tiempo ha sido el gran mérito en especial de Jung de haber insistido con gran énfasis en estos aspectos colectivos de la psique humana. Me refiero aquí al "inconsciente colectivo", o "absoluto", aunque categoría muy hipotética de la Psicología Analítica de Jung:

> "El inconsciente absoluto... no tiene ninguna relación con nuestra experiencia personal; sería una actividad psíquica totalmente independiente del alma consciente y aun de las capas superiores del inconsciente"; categoría del inconsciente "nunca alcanzada por la experiencia personal –tal vez inaccesible a ella–, una especie de actividad psíquica super-individual, el inconsciente colectivo, como lo he llamado en oposición al inconsciente superficial, relativo, o inconsciente individual"[39].

Son según Jung "categorías heredadas", o "arquetipos", la estructura básica del inconsciente colectivo[40].

No me es dado tomar posición en cosas como categorías psíquicas "heredadas", etc. Pero eso sí, el concepto de un subconsciente colectivo mucho me gusta, de modo igual como me gusta la idea de un legista moderno de que la "persona colectiva" admitida por la ley, no es simplemente una noción técnica, sino "una realidad objetiva"[41]. La ley que existe en cuanto actúan individuos, tiene también existencia por encima del individuo[42]. Diría que la ley solo existe en cuanto

39 C.G. Jung, "Le Conditionnement Terrestre de l'Ame", en *Essais de Psychologie Analytique*. Librairie Stock, París, 1931, (p. 69-70).

40 C. G. Jung, *Die Beziehungen zwischen dem Ich und dem Unbewussten*. Otto Reichl. Darmstadt, 1928, p. 30. Véase también p. 166 en *Modern Man in Search of a Soul*. Kegan Paul, etc., London, 1934. El problema del arquetipo se discute también ampliamente en el nuevo libro de Jung *The Interpretation of Nature and the Psyche*. Routledge & Kegan Paul, London, 1955, pp. 29, 89, 137.

41 Henry Lévy-Bruhl, *Aspects Sociologiques du Droit*. Rivière et Cie., París, 1955, pp. 131-132.

42 E. Adamson Hoebel, *The Law of Primitive Man.A Study in Comparative Legal Dynamics*. Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass., 1954. Véase p. 9.

actúa la sociedad, en cuanto la "persona colectiva" es una "realidad objetiva"

El concepto funcional de la dinámica evolutiva de la ideología social –que deriva de Marx, aunque el no lo haya expresado con las mismas palabras- ha encontrado, en relación estrechísima con conceptos psicoanalíticos freudianos, la más amplia aplicación en la nueva Antropología Social, que florecía en la Universidad de Londres bajo la sabia dirección de Malinowski, e influía muy poderosamente en todos los estudios contemporáneos sobre culturas primitivas, y por eso también en la actitud del blanco ante el llamado "salvaje". Hemos discutido anteriormente el problema del hombre primitivo al cual querrían rebajar declarándolo irracional, ilógico, prelógico y dominado por lo místico. Investigadores que tuvieron la oportunidad y el deseo de conocer al hombre primitivo más de cerca en su vida laboriosa de cada día, como en primer lugar Malinowski al convivir durante varios años con los melanesios, cumplieron con la noble tarea de rehabilitarlo. Hoy podemos decir que el pensamiento o la ideología del primitivo es tan funcional como la nuestra. Remito al lector al apasionante capítulo de Jung sobre el "Hombre Arcaico"[43], escrito a base de propias observaciones del autor en un grupo de negros en África oriental. Incluso las ideas preconcebidas y la magia por los cuales se guía el primitivo son sabiduría funcional – le sirven de protección en la selva virgen contra las fuerzas arbitrarias que él no puede dominar con sus fuerzas materiales. En ciertas condiciones de su vida, fuera del tren acostumbrado de sus actividades en la aldea, la magia es la ciencia del primitivo – como es la ciencia la magia de nosotros.

Es necesario que dejemos aquí constancia de algunos momentos que me parecen de gran importancia con respecto a Marx y Freud en la antropología social.

En pugna con todo lo que se ha escrito y continúa escribiéndose con tanto fervor contra los conceptos básicos de Marx sobre la dinámica evolutiva de la ideología humana, consta

43 C. G. Jung, *Modern Man in Search of a Soul*. Kegan Paul, etc. London, 1934.

que estos conceptos llegaron, tácitamente, a ser el hilo rojo de todo estudio antropológico social. Así yo personalmente siempre pensaba que Malinowski era un "marxista", y así pensaba también uno de sus famosos discípulos cuyo libro, que pasó por cinco ediciones, fue prologado por el maestro.

Mucho me extrañó cuando leí en un libro que fue editado ya después de la muerte de Malinowski[44], una crítica a Marx que no me pareció muy acertada (pp. 49-50, 82), mientras que en otra parte del mismo libro el autor tácitamente se pliega a Marx al explicar "los axiomas generales del funcionalismo" (p. 150 y sigu.). Al aplicar los conceptos básicos de Freud en forma critica a la Antropología social, Malinowski dice expresamente que Freud, así también otros eminentes investigadores, han propuesto exclusivamente soluciones de orden psicológico individual al tratar los problemas fundamentales del origen de la magia,de la religión, del rito y mito, de la moral, y que no ha insistido de modo suficiente en su "contexto sociológico" (p. 19). Como lo hace suponer el conjunto de la página en cuestión, piensa Malinowski que el defecto de Freud y de tantos otros grandes pensadores, reside en no tomar suficientemente en cuenta el contexto económico-social del grupo en cuestión.

Se podrían aducir muchos otros ejemplos del hecho de que los modernos antropólogos, al insistir en el alcance del factor económico-social para la comprensión de los fenómenos anímicos, se empeñan al mismo tiempo en rechazar a Marx. Hace un par de años leí un muy buen libro de Raymond Firth, el renombrado antropólogo de la Universidad de Londres[45]. En el índice el autor anota cuatro lugares con referencias a Marx, y en ellos el autor se defiende contra conceptos marxistas. Al leer el libro de la primera hasta la última página anoté a lo menos otros veinte lugares en los cuales se siente el espíritu de Marx,y siempre en forma muy definida.Mis observaciones no encierran, y de modo alguno, una crítica de los procedimientos del autor, tanto menos que en otro lugar –su importante discurso inaugural del Presidente del Royal Anthropological

44 B. Malinowski, *A Scientific Theory of Culture.* Univ. of North Carolina Press, Chapel Hill, 1944.

45 Raymond Fith, *Elements of Social Organization.* Watts & Co., London, 1951.

Institute[46] – el mismo autor insiste en que el antropólogo no debe desdeñar a Marx y Engels. Lo que para nosotros importa es el hecho de que los conceptos de Marx, como en seguida los de Freud, han penetrado tan profundamente en el pensamiento sociológico de nuestro tiempo como los conceptos de Darwin en el pensamiento biológico; y por cierto ya no se menciona ni a uno ni a los otros. Lo mismo sucede con Newton, con Galileo, etc.

Conviene, en este lugar, tener presente que la aplicación de las ideas de Freud ha merecido una severa pero muy justa crítica también por parte de otros adictos a la antropología social. Quiero mencionar sólo la observación que me parece muy sensata, de que se trata en ciertos casos de fundamentar con ideas de Freud una especie de determinismo psicológico que desconoce los "fenómenos de grupo" ("a form of psychological determintion thar neglects...group phenomena")[47].

Es en verdad la misma crítica que hacía Malinowski a Freud (véase arriba), aunque no se define la especie del fenómeno de grupo en juego.

Todas estas críticas dirigidas contra Freud ofrecen gran interés porque ellas nos llevan a entender al actitud negativa, tan sorprendente a primera vista, que los científicos soviéticos han tomado ante Freud. Desde un principio está claro que negar el valor del psicoanálisis significaría negar a Dostoyevsky. Sin embargo, el defecto esencial aludido en el cual al parecer se ha caído al hacer la tentativa de aplicar el psicoanálisis en la antropología social, explica la resistencia a Freud.

Por otra parte, la aplicación de los métodos analíticos de Freud en la terapia neurológica tomó rumbos poco gratos transformándose en una especie de muy costosa acrobacia psicopatológica, privilegio de enfermos económicamente independientes con todo el interés vital concentrado en su propia persona o en el muy estrecho círculo de los "suyos"...

46 R. Firth, *Social Organization and Social Change*, Presidential Adress. Jornal of the Royal Anthropol. Institute, Vol. 84, p. 1, 1954. Véase p. 16. Cuán fecundos han sido los conceptos de Marx en la antropología social lo demuestra en especial la gran obra de Gordon V. Childe.

47 Véase Mn (Lond.),Vol. 56, p. 72, 1956.

Es cierto que todo eso no debe cegarnos en cuanto a los valores inmanentes del psicoanálisis y en cuanto al significado de la misión de Freud, en especial cuando se discute el problema de la ideología funcional.

También es justo reconocer que muchos adeptos de Freud, o autores pertenecientes a corrientes psicoanalíticas derivada, se han percatado de la lamentable omisión anticientífica que encierra la enseñanza psicoanalítica primitiva cuando opera con el concepto del individuo aislado. Remito a los escritos de varios autores, reunidos recientemente en un libro de gran valor informativo sobre la suerte corrida por las enseñanzas de Freud, en los más diversos países[48].

De gran interés es aquí también un reciente artículo de un psicoanalista sudafricano el que reconoce francamente que "en la literatura que trata sobre la práctica analítica existe la tendencia de admitir que el ambiente es relativamente estable y satisfactorio [¡sic! A. L.], y que las dificultades que experimenta el individuo en el marco de este ambiente, son [únicamente] el resultado de proyecciones intra-psíquicas"[49]. El autor se refiere a varios casos analizados por él: un negro zulú, de origen campesino primitivo, pero de excelente educación europea como trabajador social; un sudafricano, hijo de agricultores blancos, de profesión intelectual humanística y de gran prestigio; un hijo de padres británicos muy respetables y acomodados, nacido en Sud-África, de gran inteligencia deseoso de vivir según los principios del "gentleman" inglés. Pues bien: en los sueños de estos tres pacientes aparecen "los elementos del conflicto social sudafricano", y el autor llega a la conclusión que el conflicto social existente engendra serios peligros para el ego de sus pacientes ("seriously endangered....by the social conflict itself"; 49, p. 177).

Otro psicoanalista se ha empeñado en relacionar tipos específicos de personalidad con cuadros específicos socio-económicos[50].

---

48 José Torres Norry, *Freud, Pro y Contra*. Edit Américalee, Buenos Aires, 1957.

49 Faye Pye, *Some Analytical Problems Encountered in South Africa*. Journal of Analytical Psychology (Lond.), Vol. 2, pp. 167-181, 1957.

50 Citado de *Nature*, Vol. 180, 1957, p. 773, reseña del libro de Ruth L. Munroe, *Schools of Psychoanalytic Thought*. Hutchinson Medical Publications, London, 1957.

El desenmascaramiento. Símbolo, mito y rito

Hemos insistido en la gran importancia que Freud ha tenido en la psicología de nuestro tiempo.

Empero, debemos darnos cuenta de que si Freud hubiera sido sólo el gran psicólogo, como otros hombres de ciencia, su acción no habría significado tanto para el hombre moderno.

Hay algo más en Freud: su nueva psicología ha servido de arma contra la tremenda hipocresía social heredada del siglo pasado. Su psicoanálisis fue un desenmascaramiento para todos quienes veían en nuestra época la edad de oro.

Un desenmascaramiento siempre es peligroso; porque ¡para algo muy importante debe servir máscara tan pesada!

Así se entiende que la obra de Freud tuvo que dar origen a luchas apasionadas en todos los campos de la vida espiritual humana. Dice Jung sobre Freud, a este respecto:

> "Es un gran destructor que rompe las cadenas del pasado. Libera del peso malsano de un viejo y podrido mundo de rutina... Su mérito histórico-mundial.... reside en el hecho de derrumbar como un profeta del antiguo testamento falsos dioses, y poner al descubierto, sin piedad y a la luz del día, la podredumbre del alma contemporánea".

Y agrega Jung que en esto se basa y se justifica la gloria de Freud[51].

Sin embargo, es importante que nos demos cuenta de que el temor ante el desenmascaramiento es justificado no sólo desde el punto de vista de los "beati possedentes". El desenmascaramiento desenfrenado es algo muy peligroso para la humanidad entera.

---

51 C. G. Jung, "Sigmund Freud als Kulturhistorische Erscheinung", *En Wirklichkeit der Seele*. Rascher & Cie., Zürich, 1934, pp. 123 y 125. El bisabuelo de Freud se llamaba Rabí Efraín, y el abuelo Rabí Shlomo. Es verdad que el título de Rabí se daba con frecuencia para honrar a un conciudadano o pariente por sus méritos morales o intelectuales sin que fuera eclesiástico. Véase el libro de Ernerst Jones, *Sigmnund Freud, Life and Work*. Hogarth Press, London, 1954. Vol. I, p. 2.

Siempre necesita el hombre, y desde los mismos comienzos culturales, de algo como"máscara" para poder realizar o integrar, su vida social. En otras palabras: necesita del" mito"o de algún otro correctivo que le iguale en fuerza tanto constructora como amortiguadora.

Mito es simbolización, o sublimación de máximas -morales, legales, políticas y otras -máximas indispensables como base fundamental de toda vida social. Y el rito sirve para confirmarlas y de modo decoroso. El rito es, por decirlo así, instrumento terrenal al servicio del mito aunque parece que en la génesis del mito y rito es éste y no aquel, el fenómeno primario[52].

Es verdad que no son estables los mitos y ritos con los cuales se simbolizan,subliman y confirman las máximas y no son estables estas máximas, como no es estable la estructura económica y la vida social y política en general. Pero no obstante, las máximas son siempre indispensables, y por eso mismo se empeña en atribuirles el carácter del eterno inquebrantable, para darles -consciente o inconscientemente, y aunque lo sea sólo transitoriamente, y con sonrisa hipócrita en los labios- aquella fuerza que antaño tenía el mito divino y el rito religioso.

Vale esto en especial desde aquel momento cuando comienza la estratificación de la sociedad humana, con intereses divergentes en el seno mismo de la sociedad; es entonces cuando el mito se transforma en uno de los más poderosos instrumentos para "dominar el vulgo" (Aristóteles) y para organizar la sociedad en conformidad con los intereses inmediatos de quienes están presidiendo en esta organización (Polibio). Casi sorprende la claridad con la cual veían estas cosas un Aristóteles o un Polibio o un Strabo, y la franqueza con la cual manifiestan su pensamiento señorial. Creo que la gran seguridad de la cual gozaba el señor frente al "vulgo" aristotélico, y la aprobación que Aristóteles mismo brindaba al señor, le permitieron ver las cosas mitológicas con mayor claridad y expresarlas con mayor franqueza que las que

52 Miss J. E. Harrison, *Prolegomena to the Study of Greek Religions*. Cambridge, 1903. p. 155. Citdo de William Cecil Dampier, "*A History of Science*". Univ. Press, Cambridge, 1946. p. 375.

pudieron ver y expresar los filósofos occidentales en los dos mil años que siguieron. En forma algo esquemática se podría datar la época de la inseguridad señorial europea desde la rebelión de los esclavos de Roma, rebelión encabezada por Espartaco; desde los movimientos mesiánicos en Judea de los últimos siglos A. C.; y desde el comienzo del cristianismo primitivo que es de empuje y hasta de beligerancia ideológica – los tres íntimamente entrelazados entre sí y con repercusión inmediata sobre el Imperio griegoromano[53]. La inseguridad señorial social plasma desde entonces todo el pensamiento europeo: uno es y quiere ser, señor, rodeado como antaño por "propiedad viva", es decir, de esclavos[54]; pero al mismo tiempo el sentimiento del señor está roído por el temor – sublimado, sabiamente, en remordimiento. Y el temor es bien justificado, porque el bárbaro, destinado a ser esclavo, está presente en todas las partes constituyentes del mecanismo económico y político del Imperio. El temor sublimado en remordimiento encuentra su expresión en la atmósfera mitológica del neocristianismo que comienza en el siglo IV, con hipocresía inaudita y siempre ascendente, y con luchas intestinas sin fin. Nosotros vivimos en el mundo europeideo, en las postrimerías de esta época que no era, y no es, propicia a una franqueza señorial filosófica semejante a la de un Aristóteles o de un Strabo, con respecto a la función social y política del mito divino. Sólo muy recientemente se volvió a ver estas cosas de nuevo con toda claridad como lo atestigua en primer lugar la obra clásica de Childe. Remito a su extraordinario capítulo "La revolución urbana en Mesopotamia"[55].

Es sumamente instructivo conocer en este lugar el realismo que en estos problemas supieron manifestar autores clásicos chinos. Ellos luchan por el mito clasista y son conscientes de que se gobierna con la ayuda de los ritos; es gracias a ellos

53 Véase Schweitzer, Preámbulo.

54 La expresión "propiedad viva" es de Aristóteles, *La Política*. Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1943, p. 26.

55 V. Gordon Childe, *GAT Happened in History*. Pelican Books, London, 1948. Trad. *Qué sucedió en la historia*. Edit. Lautaro, Buenos Aires, 1950. Sobre la sucesión de diversas fases en el pensamiento mitológico-religioso en el mundo egipcio y mesopotamio, véase Henri Frankfort. H. A. G. Frankfort, J. A. Wilson and Th. Jacobsen, *Before Philosophy* ("The Intellectual Adventure of Ancient Man"). Pelican Books, London, 1949. Hay una edición en español: "Brevarios", Fdo. Cult. Econ., México.

que los hombres aceptan una repartición convencional de los medios y funciones de los cuales dispone la sociedad – los ritos son la condición del conformismo moral y social[56].

* * *

El renombrado orientalista Olschki se refiere a la "mitología del árbol" en la historia de los mogoles del siglo XIII y la discute en relación con el árbol de plata, fuente mágica de las cuatro bebidas tradicionales, en los banquetes de los Khanes de Karakorum, árbol que es obra maestra del orfebre francés Guillaume Boucher, prisionero de los tártaros[57]. Podría parecer que este artificio mecánico sobre el cual el fraile franciscano William de Rubruck da mayores detalles en la descripción de su célebre viaje, ofrecería sólo interés anecdótico. Sin embargo, Olschki demuestra que este artificio, "prototipo de las modernas y prosaicas fuentes del 'drugstore', es árbol mitológico, más que artificio mecánico, árbol cuyo valor mitológico es acentuado por los trucos mecánicos llevados de París a Karakorum, y tal árbol es "expresión de un intrincado simbolismo.... Los mogoles han desarrollado su propia e independiente mitología del árbol la cual conectaba sus primitivas concepciones religiosas y supersticiones, con sus fines políticos y ambiciones imperialistas....En el patio [del palacio] de Karakorum el árbol [del orfebre Boucher] designaba la sede de la autoridad imperial y era el símbolo de su dignidad y poder, en forma muy semejante como los reyes medievales francos o germánicos estaban sentados bajo la sombra de la encina para administrar justicia"....El árbol, artificio mecánico, fuente de las cuatro bebidas tradicionales, árbol bajo cuya sombra se sienta el Khan rodeado de su esposa principal, de los príncipes de sangre real, de los vasallos y nobles, sentados todos según un orden de estricta etiqueta jerárquica, como lo describe con tanto ingenuo entusiasmo Marco Polo, el árbol que es expresión, casi diría expresión tragicómica, pero más trágica que cómica, de "la idea de dominación tártara" (Olschki, p. 76); del feudalismo de la

56 M. Granet, *La Pensée Chinoise*. Pp. 565 (n.3), 567, 570, 576, 578.

57 Leonardo Olschki, *Guillaume Boucher, a French Artist at the Court of the Khans*. Johns Hopkins Press, Baltimore, 1946, pp. 9, 71-72, 75, 76. Sobre la "mitología del árbol" entre los semitas véase C. G. Jung. *Answer to Job*. Routledge & Kegan Paul, London, 1954, p. 41.

estepa, "feudalismo nómada", para servirnos de las palabras clásicas de Vladimirtsov, que tantas consecuencias tuvo para la historia mundial.

"Fines políticos, ambiciones imperialistas" –el árbol mitológico, fuente mágica, artificio mecánico...

Símbolo, Mito y Rito – al servicio de fines políticos e imperialistas.

Símbolo, Mito y Rito – instrumentos de realización de estos fines....

* * *

En el mundo moderno anti-clasista y anti-mitológico presenciamos cómo están naciendo nuevos "ritos", nuevas reglas de protocolo, en el mismo momento de haber sido rechazado el mito clasista.

Fácilmente se entiende que la intelectualización extrema, la introspección consciente hacia los abismos del subconsciente del individuo aislado –introspección psicoanalítica, o si se quiere, introspección artificialmente estimulada, y sin consideración para las máximas como fenómeno de grupo– tal intelectualización puede resultar cosa muy equívoca, verdaderamente peligrosa. Al poner al descubierto lo ficticio de la "eternidad" de las máximas sociales dadas, sin reemplazarlas por otras, se corre el tremendo riesgo de perder la orientación en el laberinto de los acontecimientos históricos en los cuales participamos, en forma activa o pasiva.

Peligrosa tal intelectualización, para quienes no están con pie firme en la realidad...

Mito - ¡metafísica!....

Tiene aquí verdadero interés leer este párrafo de los *Apuntes* de Engels, escritos unos ochenta años ha:

> "Para una etapa de la concepción de la naturaleza en que...todos los opuestos están separados tan sólo por eslabones intermedios, el viejo método metafísico

> de pensamiento ya no basta. La dialéctica, que del mismo modo tampoco conoce líneas duras y fijas.... que atraviesa las rígidas diferencias metafísicas..., y que concilia los opuestos, es el único método de pensamiento adecuado, y en máxima medida, a esta etapa [científica].
>
> "Para el uso diario, para el comercio científico al menudeo, la categoría metafísica retiene desde luego su validez"[58].

Y un Karl Marx hablaba, cien años ha, inequivocadamente del "encanto eterno" del mito griego[59]..

Pues bien, que se sepa que mito es mito y que se conozca su función en la vida social de antaño, como parte integrante de la compleja dinámica de la ideología funcional.Y eso nos facilitará la adaptación a las nuevas realidades sociales e individuales, como nos facilitará también cumplir con las exigencias del nuevo rito, o protocolo social, no obstante estar ya nosotros plenamente conscientes de que no serán ni eternas ni inquebrantables tampoco esas nuevas realidades de nuestra vida social.

Freud – judío

Hemos visto a Freud en el papel de profeta del Antiguo Testamento. No es mala esa comparación, del todo.

Es verdad que el papel científico e histórico de Freud habría podido cumplirse también por otro que no hubiera sido judío. Los judíos no son los únicos gloriosos renovadores de Europa, como piensan sus detractores, y como piensan a veces también sus defensores.

Empero, la pertenencia de Freud a ese grupo de hombres en defensiva permanente, y con grandes tradiciones culturales trimilenarias, especialmente en el dominio espiritual, debe de haber contribuido a aguzar su ingenio.

---

58 F. Engels, *Dialéctica de la Naturaleza.* Edit. Problemas, Buenos Aires, 1947, pp. 227-228.

59 K. Marx. *Zur Kritik der Politischen Oekonomie* (1859), Stuttgart, 1909, p. XLIX.

Freud estaba muy consciente de las diferencias en el modo de pensar que puede haber entre judíos y no judíos. Pero es de poco interés que lo expresa, en forma si no muy errada, en todo caso muy equívoca. Escribe a un famoso discípulo suyo de origen judío:

> "Tenga presente que, realmente para Ud, es más fácil seguir mis ideas que para Jung ya que... sus condiciones raciales lo acercan más a mi propia constitución intelectual".

Y a otro discípulo de origen judío, al referirse a la gran escisión entre la escuela de Viena y la de Zürich:

> "Hay, por cierto, grandes diferencias entre el espíritu judío y ario. Podemos observarlo diariamente. En consecuencia deben presentarse, necesariamente, en una u otra ocasión, diferencias en los conceptos sobre vida y arte"[60].

Pero en hora trágica para 17 millones de judíos, cuando el odio contra ellos, ampliamente financiado por poderosos grupos interesados, en especial de la industria pesada, ya había adquirido proporciones de una psicosis colectiva, en esta hora trágica, sí, era justo recordar que Freud era uno entre estos 17 millones cuyo exterminio se preparaba deliberadamente por fuerzas egoístas, y adversas a la humanidad, exterminio en la misma forma brutal en la cual los turcos de antaño eliminaban a los millones de sus compatriotas cristianos armenios.

Era justo también recordar en esta hora trágica, que en el seno del pueblo judío destinado para el exterminio, nacieron no sólo los Profetas del Antiguo Testamente, sino también los Apóstoles del Nuevo.

Desgraciadamente he tenido razón al expresar, en 1938, mis temores en cuanto al propósito de los nazis de exterminar a los judíos. Es ampliamente conocido el hecho de que seis

60 Ernest Jones, *Sigmund Freud. Life and Work*. Hogarth Press. London, 1955. Vol II, pp. 53 y 168. Véase también E. Neumann (Tel Aviv), *In Honour of the Centenary of Freud's Birth*. Journal of Analytical Psychology, Vol. 1, 1956, pp. 197, 198.

millones de judíos pertenecientes a la población civil de los diversos países de Europa y en especial de Polonia y la Unión soviética fueron asesinados por los nazis, aparte de los cuatro millones de polacos, rusos y otros, también pertenecientes a la población civil.

En 1946, al visitar Inglaterra y Suiza fui sorprendido por el hecho de que el "bon ton" exigía que ya no se recordara y no se hablara de estas cosas, aplicando el concepto cristiano del perdón para los alemanes (¡literalmente!). No estoy de acuerdo con semejante perdón.

Es sólo hipocresía del fariseo la que está detrás de tal exigencia pseudo-cristiana de perdón. Más bien participo, y plenamente, en las ideas expuestas por Jung en su artículo *Nach der Katastrophe* ("*Después de la Catástrofe*") publicado en junio de 1945[61].

No hay lugar para misericordia ante la "culpa colectiva" del pueblo alemán (p. 76):

> Es "alemán....aquel país y aquel pueblo que está cubierto de la nube de la culpabilidad porque los sucesos tuvieron lugar en Alemania y son alemanes quienes cometieron estas cosas" (p. 79).
>
> "Es necesario que alguien se indignara, o se rebelara, y que el destino designara a alguien para que sirva de espada de la justicia: el acto malo debe ser castigado, sin lo cual los hombres malos destruirían al mundo, o los buenos se ahogarían en su rabia para la cual no encuentran salida –y ninguno de estos casos es bueno" (p.85).

Y la catástrofe tuvo que ser tanto mayor ya que la "comedia histórica alemana se basaba en las divisiones blindadas y en la industria pesada alemana" (p. 93).

> "Ningún otro pueblo cayó tan bajo como el pueblo alemán y ningún otro pueblo se cubrió de mancha

61 C. G. Jung, *Aufsätze zur Zeitgeschichte*. Rascher Verlag, Zürich, 1946.

> semejante, que no será posible sacar en el curso de generaciones " (p. 146).

C. G. Jung, quien todo eso escribe no es judío, sino hijo de un sacerdote protestante.



Los ensayos aquí reunidos fueron escritos por Alejandro Lipschutz en diferentes momentos de los años 60 del siglo pasado y hay en ellos un problema central que les da coherencia y unidad: la evolución o desarrollo de las ciencias, sus métodos y logros civilizatorios desde la Antigüedad clásica hasta la Época contemporánea, preocupación que nuestro autor vio reflejada en la obra de hombres que consideró claves: Aristóteles, Francis Bacon, Charles Darwin, Carlos Marx y Sigmund Freud.

Publicada originalmente a finales de la década de 1960, la presente edición recoge los cambios y complementos que su autor dejara anotados en la versión que entregara al profesor Bernardo Berdichewsky, quien prologa esta obra.



